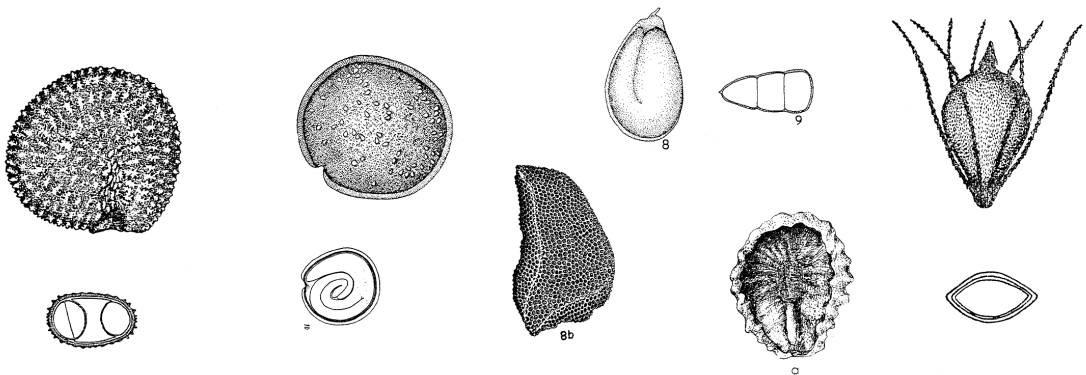




Karol Latowski, Piotr Szkudlarz, Cezary Toma

## Morfologia, anatomia i taksonomia owoców i nasion

Bibliografia polskich prac karpologicznych z komentarzem



## Morphology, anatomy and taxonomy of fruits and seeds



Bibliography of Polish carpological works with a comment





Morfologia, anatomia i taksonomia  
owoców i nasion

Morphology, Anatomy and Taxonomy  
of Fruits and Seeds

PUBLICATIONS OF THE DEPARTMENT OF PLANT TAXONOMY  
OF THE ADAM MICKIEWICZ UNIVERSITY IN POZNAŃ  
No 19

Karol Latowski, Piotr Szkudlarz, Cezary Toma

# Morphology, Anatomy and Taxonomy of Fruits and Seeds

Bibliography of Polish carpological works  
with a comment

Poznań 2015

PRACE ZAKŁADU TAKSONOMII ROŚLIN  
UNIwersytetu IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU  
Nr 19

Karol Latowski, Piotr Szkudlarz, Cezary Toma

# Morfologia, anatomia i taksonomia owoców i nasion

Bibliografia polskich prac karpologicznych  
z komentarzem

Poznań 2015

Bibliografia polskich prac karpologicznych z komentarzem. Morphology, Anatomy and Taxonomy of Fruits and Seeds. Poznań 2015. Prace Zakładu Taksonomii Roślin UAM w Poznaniu – Publications of the Department of Plant Taxonomy of the Adam Mickiewicz University in Poznań – No 19  
96 pp. Polish/English text.

ABSTRACT: The bibliography contain 141 publications relative to morphology, anatomy and taxonomy of fruits and seeds with a comments. An essential part of it constitutes specification of the original works which published till 2014. Moreover in the bibliography there have been included: some selected handbooks, atlases, general considerations, methodical and manuscripts of doctoral dissertations.

KEY WORDS: fruits, seeds, morphology, anatomy, pericarpium, egzocarpium, mesocarpium, endocarpium, seed coat, macro sculpture, micro sculpture, testa, tegmen, diagnostic features, taxonomy, methodic, chemical composition, key to identification, Poland.

Redaktor serii – Editor of the series: Waldemar Żukowski

Redaktor tomu – Editor of the volume: Karol Latowski

Copyright © by the Department of Plant Taxonomy, Adam Mickiewicz University

Druk publikacji sfinansowany ze środków Zakładu Taksonomii Roślin UAM w Poznaniu

Na okładce / On the cover:

przód / front cover: Peucedanum ostruthium, Lepidium campestre, Lepidium densiflorum, Calendula officinalis, Anthriscus silvestris, Portulaca sativa, Spargula arvensis, Veronica persica, Scutellaria altissima, Digitalis ferruginea, Eleocharis carniolica, Erica tetralix, Erica viridiflora, Ledum palustre, Rubus idaeus;  
tył / back cover: Erysimum cheiranthoides, Lepidium campestre, Peucedanum ostruthium, Cerastium sp., Prunella grandiflora, Portulaca sativa, Polygonum convolvulus, Montia minor, Amaranthus albus, Cladium mariscus, Erica tetralix, Ledum palustre, Vaccinium myrtillus.

Projekt okładki / Cover design – Karol Latowski

ISBN 978-83-62564-98-9

Wydawnictwo Kontekst  
ul. Wieżowa 49, 61-111 Poznań  
[www.wkn.com.pl](http://www.wkn.com.pl)  
tel./fax +48 61 851 85 11  
e-mail: [kontekst2@o2.pl](mailto:kontekst2@o2.pl)

*Pamięci  
Profesora Tadeusza Kowala,  
wspaniałego Nauczyciela  
i karpologa o filozoficznym umyśle*





**Spis treści / Contents**

Wprowadzenie .....	9
1. Skróty tytułów czasopism i innych wydawnictw oraz ich pełne brzmienie .....	13
Abbreviations and full titles of periodicals and other publications	
2. Opracowania bibliograficzne .....	16
Bibliographical elaborations	
3. Rozważania ogólne i metodyczne .....	18
General considerations and a methodical papers	
4. Podręczniki, przewodniki, atlasy .....	22
Handbooks, scripts, atlases	
5. Prace oryginalne .....	31
Original papers	
6. Prace doktorskie – rękopisy .....	81
Doctoral dissertations – manuscripts	
7. Skorowidze Indexes	
Skorowidz autorów .....	85
Author index	
Skorowidz taksonomiczny rodzajów .....	88
Taxonomical index of genera	
W serii: Prace Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu opublikowano dotąd .....	94
Until now, in the series: Publications of the Department of Plant Taxonomy of the Adam Mickiewicz University in Poznań have been published	



„Współczesna klasyfikacja owoców powinna przede wszystkim uwzględniać ich pochodzenie (typ słupkowiec), a nie konsystencję lub inne cechy uwarunkowane ekologicznie”  
(Takhtajan 1966)

„Owoce są zbyt różnorodne i mają zbyt wiele aspektów, aby ustalić dla nich ścisłe kategorie”  
(Van der Pijl 1972)

## Wprowadzenie

Wśród roślin telomowych (*Telomophyta*), podobnie jak w każdej większej grupie organizmów, czytelnie zaznaczają się kierunkowe zmiany i homologiczne procesy, które możemy opisać jako przekształcenia znaczące, „magistralne”. Etapy tych postępowych przemian ewolucyjnych, nazywane są stadiami, stopniami względnie poziomami organizacyjnymi. Odnosna literatura przedmiotu wymienia występowanie u telomowych 4 takich poziomów: jednakzarodnikowy, różnozarodnikowy, zalążkowy i nasienny. W tym szeregu jednak nie znalazły uznania magnoliofity (okrytozalążkowe), które wybitnie odróżniają się od ostatniego członu tego szeregu. Odmienność ta wyraża się powszechnym i zarazem wyłącznie występującym tu organem, jakim jest owoc. Rozszerzenie zatem wspomnianego szeregu rozwojowego o „stopień owocowy” wydaje się całkowicie uprawnione, a ponadto sankcjonuje odrębność taksonomiczną. Formuła wzbogacenia takiego szeregu rozwojowego podkreśla zarazem, że „poziom owocowy” jest końcowym etapem rozwoju filogenetycznego (Latowski 2005).

W taksonomii okrytozalążkowych istotną rolę, z racji wysokiej stałości strukturalnej, odgrywają kwiaty, zwłaszcza liczebność i wzajemne relacje ich części składowych, a także topografia i panujące w nich stosunki geometryczne. Z tego względu jest więc interesujące i jednocześnie zastanawiające, że znacznie mniejsza rola w systemach tej grupy roślin przypada na owoce, będące przecież wytworem kwiatów – a ściślej rzecz ujmując – produktem jego słupkowiec. Owoce powinny zatem mieć większe znaczenie w konstruowaniu

systemu okrytozalążkowych, niż ma to miejsce obecnie, a tak nie jest. Jedną z przyczyn należy upatrywać w rozpowszechnionych i ogólnie przyjętych klasyfikacjach owoców. Wykorzystane w nich łatwo dostrzegalne właściwości (konsystencja, zabarwienie, sposób uwalniania nasion) posiadają wprawdzie walor praktyczny, ale powierzchowność tychże cech sprawia, że stopień naturalności takich klasyfikacji jest ograniczony, wręcz niski. Są to więc klasyfikacje sztuczne, ponieważ nie odzwierciedlają filogenezy, nie są „kompatybilne” wobec przemian słupekowia. Sztuczny charakter wspomnianych klasyfikacji niemal wyłącznie opiera się na dostrzegalnym podobieństwie, a to jest przyczyną pomijania związków rzeczywistych, częstokroć ukrytych w toku naturalnego przekształcania się zalążków i załązni. Trzeba także zdać sobie sprawę z dość częstego powstawania owoców o cechach konwergentnych, które spotykane są mozaikowo, w różnych, niekiedy odległych od siebie grupach systematycznych. Niemalą przeszkodę w budowaniu naturalnego systemu stanowią owoce powstałe przy udziale innych części kwiatu, np. dna kwiatowego lub innych elementów. Zapewne jakiś wpływ na wykształcanie się owoców, słabo dotąd rozpracowany, mają warunki ekologiczne, ekosystemalne. Poważny problem klasyfikacyjny stwarzają też owoce 1-nasienne, będące pojedynczą jednostką disseminacyjną. Wspomnieć również wypada o daleko niepełnym jeszcze stopniu rozpoznania owoców, co znacząco utrudnia nadanie należytej im rangi. Wreszcie barierę – zgoła prozaiczną – upatruję w rozpowszechnionej i ugruntowanej terminologii. Niemniej jednak, stały postęp wiedzy strukturalnej owoców i nasion, przybliżył nas do podjęcia prób stworzenia naturalnej klasyfikacji owoców, a także do uzupełnienia braków i do naprawienia uchybień znajdujących się we współczesnych florach.

Wyniki badań karpologicznych w swojej klasycznej postaci zawierają dane morfologiczno-anatomiczne o budowie owoców i nasion. Przede wszystkim dotyczą one formy i konsystencji, wykształcenia powierzchni (skulptury) owocni i łupiny nasiennej, zabarwienia, cech ilościowych wielkościowych (wymiarów), oraz cech bielma i zarodka. Analiza anatomiczna dostarcza informacji o wykształceniu owocni (egzokarpium, mezokarpium i endokarpium) i łupiny nasiennej (testa, tegmen). Wszystkie możliwe do zarejestrowania cechy ocenione porównawczo mają znaczenie diagnostyczne. W odniesieniu do konkretnych taksonów (rodzajów, rodzin) jest ono niejednakowe, czego dowodzi nagromadzona dotąd wiedza karpologiczna. Gdy podobne, trudne do odróżnienia bądź zawodne okazują się cechy pokroju i skulptury, znaczenia nabierają inne, np. budowy anatomicznej łupiny nasiennej. Kiedy zawodzą cechy jakościowe, walor diagnostyczny mogą okazywać właściwości o charakterze ilościowym (liczebnościowe i wielkościowe), Karpologia ma jednak kapitalne znaczenie praktyczne, i to dla wielu dyscyplin naukowych. Poza taksonomią roślin zdaje się być niezbędna w kilku działach produkcji roślinnej: nasiennictwie rolniczym, leśnym, łąkarskim i warzywniczym, w uprawie roślin ozdobnych i zielarskich. Zasadniczą wartością prac karpologicznych jest możliwość określenia tożsamości taksonomicznej gatunku, do którego analizowane diaspory należą. Jednakże dla niektórych dziedzin oprócz tradycyjnej charakterystyki morfologicznej i anatomicznej znaczenia nabierają „cechy kierunkowe”. I tak w pracach karpologicznych o nachyleniu rolniczym duże znaczenie ma laboratoryjne określenie ciężaru jednostkowego i waga 1000 nasion, co wykorzystuje się podczas identyfikacji zanieczyszczeń w materiale siewnym, zwłaszcza kwalifikowanym. Domieszka niepożądanych nasion odnosi się nie tylko do chwastów segetalnych. Obecnie rzeczywisty problem materiału siewnego stanowią także zanieczyszczenia odmianowe, a więc nasiona

będące domieszką obcych odmian. Z kolei w analizach karpologicznych roślin leczniczych, standardowo opisuje się skład surowca sproszkowanego, wykonuje się badania fitochemiczne substancji czynnych.

Wiedza karpologiczna zajmuje również poczesne miejsce w torfoznawstwie, archeobotanice i paleobotanice, a spoza nauk przyrodniczych warto wymienić jej znaną przydatność dla technik śledczych (kryminalistyka). Kompletne prace karpologiczne, poza opracowaniem diagnoz opisowych, są zaopatrywane w dichotomiczne klucze do oznaczania badanych taksonów wyłącznie według cech owoców i nasion. Sporządzone na tej podstawie klucze uwierzytelniają i niewątpliwie weryfikują poprawność diagnostyki, pokazują też tkwiący w owocach i nasionach niewykorzystany dotąd potencjał taksonomiczny, a to dodatkowo podnosi rangę tej stosunkowo młodej dyscypliny naukowej.

Początek karpologii w Polsce zwykle utożsamia się z pracą Mądalskiego (1949), w której przeprowadzono morfologiczną analizę owoców rdestnic (*Potamogeton*). Tymczasem narodziny karpologii polskiej, jako działu botaniki o budowie i rozwoju owoców i nasion, należy datować znacznie wcześniej, bo na II połowę XIX wieku. Pierwsza praca ukazała się w 1874 r., kiedy to Antoni Sempołowski opublikował w Berlińskim czasopiśmie wyniki swojej rozprawy doktorskiej pt. „O budowie łupiny nasiennej rolniczo ważnych roślin”. Warto dodać, że A. Sempołowski przez jakiś czas był profesorem Wyższej Szkoły Rolniczej im. Haliny w Żabikowie k. Poznania. Jest więc pionierem nowoczesnie pojętego nasiennictwa rolniczego. Za współtwórcę tego kierunku badawczego może uchodzić również Szczepny Kudelka, który wyniki swojego doktoratu pt. „O budowie i rozwoju owoców i okrywy nasiennej naszych zbóż” ogłosił rok później, również na łamach tegoż czasopisma. We wspomnianej szkole rolniczej współtworzył laboratorium botaniczne i został jego pierwszym kierownikiem. Kolejne polskie publikacje z tego zakresu ogłoszone były na początku XX wieku. Dotyczyły ziarniaków traw (Matlakówna 1912, 1913), a w następnym dziesięcioleciu heterokarpii w koszykach goryczela (Namysłowski 1924), nasion modligroszków (Muszyński 1924) i nasion wyk (Swederski 1924). Dopiero jednak w ośrodku wrocławskim, w Katedrze Botaniki Farmaceutycznej miejscowej Akademii Medycznej, kierowanej przez prof. Józefa Mądalskiego, rozpoczęto intensywniejsze badania karpologiczne. W ambitnym zamierzeniu miały one stać się tworzyszem do opracowania samodzielnie funkcjonującego systemu. Lata 50-te i kolejne dekady zwiększały dorobek karpologiczny mniej więcej równomiernie, za wyjątkiem lat 80-tych, kiedy nastąpiło wyraźne obniżenie aktywności publikacyjnej. Natomiast pierwsza dekada obecnego wieku przyniosła spore ożywienie wydawniczej działalności karpologicznej. Całościowo ujęty dorobek karpologiczny najkrócej mówiąc w przeważającej części powstał w akademickich ośrodkach naukowych Poznań, Wrocławia, Lublina, Katowic.

Przygotowana bibliografia w zasadniczej części uwzględnia prace ściśle karpologiczne, w których głównym motywem stały się studia nad morfologią i anatomią diaspor generatywnych czy to pojedynczych gatunków, czy grup taksonów wyższej rangi, najczęściej rodzajów. Oddzielnie zestawiono podręczniki nasionoznawcze, przewodniki i wydawnictwa atlasowe. Wyodrębniono ponadto rękopisy rozpraw doktorskich.

W bibliografii nie uwzględniono prac paleobotanicznych i archeobotanicznych. Te ostatnie znalazły swoje miejsce w cyklu bibliograficznym poświęconym problematyce segetalnej i są tam do odszukania pod odpowiednim hasłem skorowidzu tematycznego. Nie włączono również publikacji, w których nasiona są fragmentem studiów taksonomicznych

oraz prac analizujących zmienność. Pominięto też serię prac z szeroko pojętego nasiennictwa roślin leczniczych. Kilkadziesiąt takich artykułów powstało w Instytucie Roślin Leczniczych w Poznaniu. Opublikowano je w miejscowym czasopiśmie „Herba Polonica”. Prace te omawiają różnorodne aspekty metodyczne związane z biologią kiełkowania, laboratoryjną oceną żywotności nasion, zagadnieniami działania allelopatycznego, warunkami stratyfikacji, wpływem czynników klimatycznych, analizą sposobów przechowywania nasion etc. Wyłączono też obszerny dorobek związany z nasiennictwem leśnym, a ogłaszany drukiem na łamach czasopisma *Dendrobiology* (antea: *Arboretum Kórnickie*), wydawanym przez Instytut Dendrologii PAN w Kórniku.

Zywię przekonanie, że zebranie literatury karpologicznej sensu stricto, rozproszonej po wielu, niekiedy trudno dostępnych wydawnictwach, pozwoli zorientować się zainteresowanemu czytelnikowi o grupach, które poddano morfologiczno-anatomicznym studiom. Natomiast rozszerzenie informacji o słowa kluczowe, abstrakt i wykaz badanych taksonów umożliwia głębiej wniknąć w zakres merytoryczny danej pracy. W wyszukaniu konkretnej publikacji pomocny zapewne będzie skorowidz autorski i taksonomiczny rodzajów.

Jak w każdym przedsięwzięciu, wymagającym nie tylko kwerendy bibliotecznej, ale i orientacji tematycznej, potrzebna była konkretna pomoc. Dzięki niej bibliografia z całą pewnością jest bardziej kompletna. W uzupełnianiu danych literaturowych pomocą służyli: Jagna Karcz i Adam Rostański (Katowice), Romuald Kosina i Eugeniusz Kuźniewski (Wrocław), Emilia Andrzejewska-Golec i Jeremi Kołodziejek (Łódź), Jerzy Zieliński (Kórnik) oraz Irmina Maciejewska-Rutkowska, Mariola Pawlik, Maria Wesołowska, Justyna Wiland-Szymańska i Dorota Wrońska-Pilarek (Poznań). Wszystkim wymienionym tu P.T. Osobom najserdeczniej dziękuję.

Zdaję sobie sprawę z możliwości pominięcia prac odpowiadających tytułowemu zakresowi tematycznemu i powyżej sformułowanym ograniczeniom. Dlatego z wdzięcznością będę oczekiwał nadsyłania ewentualnych uzupełnień.

Karol Latowski

## 1. Skróty tytułów czasopism i innych wydawnictw oraz ich pełne brzmienie Abbreviations and full titles of periodicals and other publications

- Acta Agrobot. – Acta Agrobotanica. Czasopismo Polskiego Towarzystwa Botanicznego. Warszawa.
- Acta Biol. Cracoviensia. Ser. Botanica – Acta Biologia Cracoviensia. Seria Botanica. UJ Kraków.
- Acta Bot. Croat. – Acta Botanica Croatica. Uniwersytet w Zagrzebiu. Zagrzeb.
- Acta Biol. Siles. – Acta Biologia Silesiaca. Uniwersytet Śląski. Katowice.
- Acta Paleob. – Acta Paleobotanica. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków.
- Acta Soc. Bot. Pol. – Acta Societatis Botanicorum Poloniae. Czasopismo Polskiego Towarzystwa Botanicznego. Warszawa.
- Annales Pharmaceutici → PTPN
- Australian Systematic Botany – CSIRO Publishing. Clayton South.
- Biblioth. Fragm. Agron. – Bibliotheca Fragmenta Agronomica. IUNG Puławy.
- Biod. Res. Conserv. – Biodiversity: Research and Conservation. Zakład Taksonomii Roślin UAM w Poznaniu. Poznań.
- Biological Bulletin – Biological Bulletin of Poznań, antea: Bulletin de la Societe des Amis des Sciences et des Lettres de Poznań, Serie D Sciences Biologiques (1960-1993). Poznań.
- Biological Letters – antea: Biological Bulletin of Poznań. Poznań.
- Biul. IHAR – Biuletyn Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin. Radzików.
- Bull. Intern. l'Acad. Sci. Crac. - Bulletin International de l'Academie des Sciences de Cracovie. Classe des Sciences Mathematiques et Naturelles. Ser. B. Sciences Naturelles. Cracovie.
- Dendrobiology – antea: Arboretum Kórnickie. Instytut Dendrologii PAN w Kórniku. Kórnik.
- Dissert. Pharmac. – Dissertationes Pharnaceuticae, antea: Prace Komisji Nauk Farmaceutycznych. Warszawa.
- Farmacja Polska – Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne. Warszawa.
- Flora – Morphology, distribution, functional ecology of plants. Freiberg.
- Folia Histocho. et Cytob. – Folia Histochemica et Cytobiologia. Uniwersytet Medyczny w Gdańsku. Gdańsk.
- Fragm. Flor. Geobot. – Fragmenta Floristica et Geobotanica. Instytut Botaniki im. Wł. Szafera PAN w Krakowie. Kraków.

- Genus – International Journal of Invertebrate Taxonomy. Wrocław.
- Herba Pol. – Herba Polonica od 1965, antea: Biuletyn Naukowy Państwowego Instytutu Naukowego Leczniczych Surowców Roślinnych (1955-56); Biuletyn Instytutu Roślin Leczniczych (1957-1964). Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, antea: Instytut Przemysłu Zielarskiego. Poznań.
- HRAN – Hodowla Roślin, Aklimatyzacja i Nasiennictwo. Warszawa.
- Inż. Rol. – Inżynieria Rolnicza. Kraków.
- IUNG-PIB – Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa. Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.
- Landwirtsch. Jahr. – Landwirtschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirtschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Verlag von Paul Parrey. Berlin.
- Limn. Rev. – Limnological Review. Polskie Towarzystwo Limnologiczne. Gdańsk.
- Monogr. Bot. – Monographiae Botanicae. Polskie Towarzystwo Botaniczne. Warszawa.
- Nord.J. Bot. – Nordic Journal of Botany. Published by John Wiley & Ltd.
- Opol. Tow. Przyj. Nauk. → Zesz. Przyrodn.
- Pam. Puł. – Pamiętnik Puławski. Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. IUNG Puławy.
- Phytomorphology – Phytomorphology: An International Journal of Plant Morphology. India.
- Plant Syst. Evol. – Plant Systematics and Evolution.
- Polish Bot. Stud. – Polish Botanical Studies. Instytut Botaniki im. W. Szafera. Kraków.
- Post. Nauk Rol. – Postępy Nauk Rolniczych. Warszawa.
- Prace Kom. Biol. PTPN – Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk. Prace Komisji Biologicznej. Poznań.
- Prace Kom. Farm. PTPN – Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk. Prace Komisji Farmaceutycznej. Poznań.
- Prace Wrocł. Tow. Nauk. – Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego. Wrocław.
- Prace ZTR UAM – Prace Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Przegląd Przyrodniczy – Klub Przyrodników. Świebodzin.
- PWN – Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa.
- PWRiL – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa.
- Rocz. AR Poznań – Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu. Botanika – Steciana. Poznań.
- Roczn. Nauk Rol. – Roczniki Nauk Rolniczych. 1924 r. Wyd. Organ Towarzystwa dla Popierania Polskiej Nauki Rolnictwa. Poznań.
- Spraw. Poz. Tow. Przyj. Nauk – Sprawozdania Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk. Poznań.



Spraw. Tow. Nauk. Warszawskiego. Wydz. Nauk Matem. i Przyrod. – Sprawozdania Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. Wydział Nauk Matematycznych i Przyrodniczych. Warszawa.

Wiad. Bot. – Wiadomości Botaniczne. Polskie Towarzystwo Botaniczne. Kraków.

Wieś Jutra – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego. Warszawa.

Wydaw. Nauk. UAM – Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Zesz. Nauk. SGGW – Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej i Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Rolnictwo. Warszawa.

Zesz. Probl. Post. Nauk Rol. – Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych. Wydział Nauk Rolniczych PAN. Warszawa.

Zesz. Przyrodn. – Zeszyty Przyrodnicze Opolskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk. Opole.

## 2. Opracowania bibliograficzne Bibliographical elaborations

**Jackowiak B., Latowski K. 1996.** Rozmieszczenie, ekologia i biologia chwastów segetalnych. Bibliografia polskich prac do roku 1995 [Distribution, ecology and biology of segetal weeds. Bibliography of Polish works till 1995]. Prace Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Bogucki Wydawnictwo Naukowe 5: 1-111. Poznań (in Polish and English).

**Kulpa W. 1971.** Rozwój i osiągnięcia nasionoznawstwa w Polsce w latach 1868-1969 [Development and achievements of seed science in Poland 1869-1969]. Zesz. Prob. Post. Nauk Rol. 113: 9-27 (in Polish with Russian and English Summary).

Abstrakt. Przeanalizowano stuletnią historię polskiego nasionoznawstwa. Zestawione piśmiennictwo obok prac ściśle karpologicznych zawiera szereg prac paleobotanicznych, taksonomicznych, z zakresu flory segetalnej, dotyczących rolniczej oceny żywotności nasion, przechowalnictwa, oceny zdrowotnej, biologii kiełkowania, procesów disseminacyjnych, fitochemii etc.

**Kuźniewska E. 1976.** Bibliografia polskich prac karpologicznych [The bibliography of Polish carpological papers]. Opol. Tow. Przyj. Nauk. Zesz. Przyrodn. 16: 83-96 (in Polish with English Summary).

Abstrakt. Artykuł zawiera dane bibliograficzne 73 publikacji zawierających wyniki szczegółowych badań owoców i nasion zarówno współczesnych jak i kopalnych.

**Latowski K., Jackowiak B. 2001.** Rozmieszczenie, ekologia i biologia chwastów segetalnych. Bibliografia polskich prac za lata 1996-2000 [Distribution, ecology and biology of segetal weeds. Bibliography of Polish works in 1996-2000]. Prace Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Bogucki Wydawnictwo Naukowe 11: 1-90. Poznań (in Polish and English).

**Latowski K., Jackowiak B. 2006.** Rozmieszczenie, ekologia i biologia chwastów segetalnych. Bibliografia polskich prac za lata 2001-2005 [Distribution, ecology and biology of segetal weeds. Bibliography of Polish works in 2001-2005]. Prace Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. ESUS DRUK CYFROWY 16: 1-103. Poznań (in Polish and English).

**Latowski K., Jackowiak B. 2011.** Rozmieszczenie, ekologia i biologia chwastów segetalnych. Bibliografia polskich prac za lata 2006-2010 [Distribution, ecology and biology of

segetal weeds. Bibliography of Polish works in 2006-2010]. Prace Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Wydawnictwo Kontekst 18: 1-130. Poznań (in Polish and English).

**Rudnicka-Sterna W. 1973.** Stan dotychczasowych badań karpologicznych w Polsce oraz ich znaczenie w nasiennictwie [The state of carpological research in Poland and its significance in seed production]. Biul. IHAR 5-6: 69-73 (in Polish with Russian and English Summary).

**A b s t r a k t.** W pracy zestawiono 54 publikacje polskich badaczy, z których większość to oryginalne prace karpologiczne, a kilkanaście to pozycje o charakterze ogólnym. Dorobek dotyczący badań strukturalnych krótko omówiono pod kątem zakresu taksonomicznego.

### 3. Rozważania ogólne i metodyczne General considerations and a methodical papers

- 1 **Drzewiecki J. 1997.** Ocena tożsamości roślin rolniczych na podstawie cech nasion i siewek – stan obecny i nowe kierunki [The evaluation of crops identity on the basis of seeds and seedlings features – the present condition and new direction]. *Biul. Inst. Hod. Roślin* 203: 7-22 (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: artykuł przeglądowy.  
Abstrakt. Cel i zakres pracy oceny podporządkowany został współczesnym możliwościom identyfikacji przynależności taksonomicznej nasion roślin rolniczych. Omówiono klasyczne badania nasion (morfologiczne) oraz testy chemiczne i biofizyczne. Przedstawiono najnowsze kierunki badań z zakresu biologii molekularnej, służące określaniu tożsamości – finger printing, poszukiwanie markerów DNA, którymi można określić wielkość dystansu genetycznego pomiędzy odmianami a nawet liniami wsobnymi. Z najnowszych technik krótko omówiono wykorzystywanie cytometrii przepływowej oraz komputerową analizę obrazową.
- 2 **Frączek J., Hebda T. 2001.** Próba zastosowania metody Rockwella do badania twardości roślinnych materiałów ziarnistych [An attempt to the use of Rockwell's method to testing the hardness of grainy plant materials]. *Inżynieria Rolnicza* 9: 179-186 (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: twardość i wilgotność nasion, metoda Rockwell'a.  
Abstrakt. Praca zawiera wyniki doświadczeń dotyczących pomiaru twardości nasion przy użyciu twardościomierza (PMT-3). W przedstawionym eksperymencie zastosowano trzy różne skale, a uzyskane wyniki przedstawiono na wykresach.
- 3 **Frączek J., Ślipek Z. 2006.** Modele roślinnych struktur ziarnistych [Methodic aspects of seeds shape assessment]. *Inżynieria Rolnicza* 12: 145-154 (in Polish with Polish and English Summary).  
Słowa kluczowe: roślinny materiał ziarnisty, modelowanie, model wirtualny.  
Abstrakt. Omówiono aktualne kierunki rozwoju modelowania struktur ziarnistych (owoców, nasion). Jest to związane z rosnącymi wymaganiami, jakie stawia się urządzeniom służącym do przetwarzania rolniczych materiałów siewnych. Jedną z propozycji jest modelowanie wirtualne, w którym uzyskano parametryczny model ziarna pszenicy, uwzględniający szczegółową zmienność cech morfologicznych. W podsumowaniu stwierdzono, że poszukiwania modelu ziarnistych struktur są stale ulepszane i zmieniają się wraz z rozwojem najnowszych technik pomiarowych i obliczeniowych.

- 4**     **Frączek J., Wróbel M. 2006.** Metodyczne aspekty oceny kształtu nasion [Methodic aspects of seed shape assessment]. *Inżynieria Rolnicza* 12: 155-163 (in Polish with Polish and English Summary).  
Słowa kluczowe: roślinne materiały ziarniste, współczynnik kształtu, geometria nasion.  
Abstrakt. Dokonano przeglądu metod oceny kształtu nasion. Do badań wybrano nasiona o zróżnicowanym kształcie. Wykazano nieprecyzyjność stosowania współczynnika kształtu. Zaproponowano rozszerzenie oceny kształtu nasion o kwalifikację do wyróżnionych grup brył. Omówiono nową metodę pomiaru geometrii nasion, wykorzystującą komputerowe przetwarzanie danych i analizę obrazu.  
Taksony:  
nasiona soczewkowate – *Lens culinaris* Medik. 'Anita', *Vicia sativa* L. 'Szelejewska',  
nasiona kuliste – *Sinapis alba* L. 'Nakielska',  
nasiona wydłużone – *Phaseolus vulgaris* L. 'Jubilatka', *Ph. vulgaris* L. 'Atena', *Triticum aestivum* L. 'Roma', *Triticale* 'Vanad', *Secale cereale* L. 'Dańkowskie Złote',  
nasiona wielościenne – *Fagopyrum esculentum* Mnch. 'Emka', *Zea mays* L. 'RD 1315 Flint',  
nasiona cylindryczne – *Pisum sativum* L. 'Nike'.
- 5**     **Karcz J. 1996.** Skaningowy mikroskop elektronowy w badaniach karpologicznych [Scanning electron microscope in carpological studies]. *Wiad. Bot.* 40 (3/4): 55-65 (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: Skaningowy mikroskop elektronowy (SEM), owoce, nasiona, skulptura, taksonomia.  
Abstrakt. Opisano metody przygotowywania próbek, sposoby badania struktur zewnątrz i wewnątrzkomórkowych, interpretacje obrazu na konkretnych przykładach.  
Taksony: *Arabidopsis suecica* (Fries) Norrlin, *Nigella damascena* L., *N. orientalis* L., *Potamogeton crispus* L., *Sherardia arvensis* L., *Valeriana pyrenaica*, *V. montana* L.
- 6**     **Kosina R. 1980.** O rozwoju traw. *Wiadomości Botaniczne* 24 (1): 41-56 (in Polish).  
Słowa kluczowe: *Gramineae*, załążek, integumenty, łagiewka pyłkowa, komórki woreczka załążkowego, bielmo jądrowe, ziarna aleuronowe, typy ziarniaków i zarodków, owocnia.  
Abstrakt. Praca przeglądowa ukazująca poznane dotychczas wzory rozwojowe ziarniaków traw. Rozwój ten i jego poszczególne etapy wskazują zarówno na dużą jednorodność, jak i na znaczne zróżnicowanie tego procesu. Przytoczona jest klasyfikacja traw na 4 typy według kształtu ziaren skrobi: 1. *Triticum*, 2. *Panicum*, 3. *Miscanthus*, 4. *Festuca-Eragrostis*, a także podział traw wedle budowy zarodka na dwa główne typy z cechami koleoptylu, epiblastu, koleoryzy, tarczki, liścienia.
- 7**     **Kowal T. 1964.** Współczesne systemy i kierunki rozwoju prac karpologicznych [Contemporary systems and directions of carpological research development]. *Opol. Tow. Przyj. Nauk. Zesz. Przyrodn.* 4: 101-112 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: karpologia, klasyfikacje, cechy morfogenetyczne, typy słupkowiec.

Abstrakt. Przedstawiono cztery kierunki współczesnej karpologii: sztuczny system Baumana-Bodenheima, naturalny system Artjuszenki i innych rosyjskich badaczy, zaś filogenetyczny ma propozycja Lewiny i Kadena. Czwarty kierunek jest rozwijany przez botaników wrocławskich (Kowal i Kuźniewski), którzy do wykazania fenetycznego podobieństwa preferują stosowanie metody dendrytowej.

- 8 Kulpa W. 1971.** Rozwój i osiągnięcia nasionoznawstwa w Polsce w latach 1868-1969 [The problems of seed biology and seed forming]. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol. 113: 9-27 (in Polish with Polish, Russian and English Summary).

Słowa kluczowe: historia nasionoznawstwa, karpologia, paleokarpologia, ekologia rozsiewania.

Abstrakt. Omówiono narodziny i 100 letnią historię polskiego nasionoznawstwa rolniczego. Przedstawiono poszczególne placówki naukowe zajmujące się badaniem strukturalnym współczesnych i kopalnych owoców i nasion oraz zagadnieniami z obszaru biologii i ekologii tych diaspor. Szczególnie dużo uwagi poświęcił Autor wypunktowaniu problemów związanych z karpologią strukturalną i diagnostyczną oraz zaprezentowaniu postępów w badaniach nad zanieczyszczeniami materiału siewnego. Artykuł zamyka wykaz odnośnego piśmiennictwa.

- 9 Latowski K. 2003.** Development of the contemporary carpology against the system of Magnoliophyta. Genus. International Journal of Invertebrate Taxonomy. Supplement, s. 43-49 (in English with English and Polish Summary).

Słowa kluczowe: okrytozalążkowe, postępy karpologii, klasyfikacje sztuczne i naturalne, prognostyczność, apokarpia, cenokarpia.

Abstrakt. Omówiono rozpowszechnione i ogólnie przyjęte klasyfikacje owoców. Są one całkowicie sztuczne i nie oddają naturalnych kierunków rozwojowych okrytozalążkowych. Na tym tle zarysowano przeciwstawny pogląd oparty na koncepcjach badaczy rosyjskich (Tahktajan, Lewina, Artjuschenko, Fedorow) oraz na kilkutomowym wydawnictwie „Anatomia semina comparativa” podsumowującym światowy dorobek karpologiczny. Koncepcję ewolucji przedstawiono w postaci graficznej ukazującej główne szlaki rozwojowe owoców – apokarpijne i cenokarpijne – oraz dalszy ich przebieg. Analiza wykazała wyraźnie większe zróżnicowanie owoców cenokarpijnych w porównaniu do różnorodności linii pierwotnej, czyli owoców powstających apokarpijnie.

- 10 Latowski K. 2005.** Diaspory generatywne magnoliofitów – zróżnicowanie strukturalne i tendencje ewolucyjne. W: Jackowiak B. & Celka Z. (red.). „Taksonomia, chorologia i ekologia roślin w dobie zagrożenia różnorodności biologicznej”. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Wydział Biologii. Zakład Taksonomii Roślin, s. 69-84. Poznań (in Polish with Polish key words).

Słowa kluczowe: rośliny telomowe, stopnie organizacyjne, magnoliofity, owoce, nasiona, heterokarpia, klasyfikacje owoców, tendencje ewolucyjne, apokarpia, cenokarpia.

**Abstrakt.** Magnoliofity według ugruntowanych poglądów osiągnęły najwyższy stopień w szeregu rozwojowym wśród roślin telomowych. Przedyskutowano trudności związane z ścisłym określeniem organu, jakim jest „owoc”, problem niezwykle dużego zróżnicowania owoców pod względem wielkości, kształtu, urzeźbienia, zabarwienia, sposobu uwalniania nasion, struktury anatomicznej, występowania heterokarpii i heterospermii oraz form konwergentnych. Słaby jeszcze stopień zbadania karpologicznego oraz rozpowszechnione i zakorzenione w literaturze botanicznej sztuczne klasyfikacje utrudniają skonstruowanie samodzielnej klasyfikacji owoców o wysokiej prognostyczności, a więc naturalnej. System taki winien powielać i być zbieżny z kierunkiem rozwoju opartym na teorii antostrobilowej, a więc prowadzić od owoców apokarpijnych do cenokarpijnych. W pracy przedstawiono charakterystykę typologiczną owoców oraz strukturę zalążków i nasion w odniesieniu do rzędów według systemu Takhtajana.

**Taksony:** pełny przegląd systemu – 126 rzędów dwuliściennych i 38 rzędów jednoliściennych.

- 11 Lityński M. Urbaniak K. 1958.** Obserwacje nad wpływem światła na nasiona niektórych gatunków roślin w czasie ich przechowywania. *Hod. Roślin Aklim. Nasienn.* 2 (1): 21-66 (in Polish with Russian and English Summary).

**Słowa kluczowe:** nasiona warzyw, przechowywanie, światło, żywotność nasion i inne cechy biologiczno-ekologiczne.

**Abstrakt.** Badano wpływ światła na zawartość wilgotności i innych parametrów biologicznych nasion. Nie wykazano rozpowszechnionego poglądu o dodatnim wpływie światła rozproszonego na zachowanie żywotności nasion. Stwierdzono, że im suchsze nasiona tym mniejsza ich wrażliwość w składowaniu na rodzaj światła. Obserwacje wykazały istnienie okresowych wahań energii i siły kiełkowania, które nie zależą od temperatury, wilgotności i światła.

**Taksony:** *Allium cepa* L., *Brassica oleracea* L., var. *capitata*, *Cannabis sativa* L., *Cucumis sativus* L., *Daucus carota* L., *Lycopersicon esculentum* Mill., *Medicago sativa* L., *Panicum miliaceum* L., *Phleum pratense* L., *Raphanus sativus* L. var. *radicula* Pers., *Trifolium repens* L.

- 12 Wojciechowska B. 1983.** O twardości nasion [On the hardness of seeds]. *Wiadomości Botaniczne* 27 (3): 199-213 (in Polish).

**Abstrakt.** Artykuł przeglądowy, analizujący niejednoznaczne pojmowanie pojęcia twardości nasion. Omówiono czynniki sprzyjające powstawaniu twardych nasion, przynależność taksonomiczną gatunków tworzących twarde nasiona, zabiegi zmniejszające omawianą cechę oraz biologiczne i praktyczne znaczenie twardości nasion. Zestawiono kilkadziesiąt pozycji literaturowych.

#### 4. Podręczniki, przewodniki, atlasy Handbooks, scripts, atlases

- 13 Bochenek A., Górecki R.J., Grzesiuk S. 2000.** Ogólne właściwości biologiczne nasion. W: Duczmal K.W., Tucholska H. (red.). Nasiennictwo. Państw. Wydaw. Rol. Leśne 1: 116-170. Poznań (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: podręcznik.  
Abstrakt. Formowanie się nasion i ich dojrzewanie. Regulacja ontogenezy nasion. Morfologia diaspor generatywnych. Zmienność i różnorodność jakościowa nasion. Zróżnicowanie morfologiczne i anatomiczne nasion. Autorzy podkreślają, że jednostkami rozsiewania roślin w rolnictwie są nie tylko nasiona, ale również owoce. Poglądowo przedstawiono ukształtowanie morfologiczne i strukturę anatomiczną nasion, które są bogato zilustrowane. Opisano cechy rozpoznawcze nasion.
- 14 Dorywalski J. (red.), Goryński A., Rożnowska L., Tucholska H., Wojciechowicz M. 1956.** Nasionoznawstwo roślin uprawnych. Państw. Wydaw. Rol. Leśne, ss. 728. Warszawa.  
Słowa kluczowe: podręcznik.  
Abstrakt. W części ogólnej podano charakterystykę budowy kwiatów, owoców i nasion. W części zasadniczej wprowadzono podział roślin na grupy użytkowe roślin uprawnych. W każdej grupie omówiono gatunki uprawiane w ramach których znalazły się opisy owoców i nasion ilustrowane rysunkami morfologicznymi i anatomicznymi, zróżnicowanie taksonomiczne z kluczami lub tabelami do oznaczania.  
Taksony:  
Rośliny zbożowe: *Avena sativa* L., *Fagopyrum esculentum* Mnch., *Hordeum sativum* Jess., *Oryza sativa* L., *Panicum miliaceum* L., *Secale cereale* L., *Setaria italica* (L.) P.B., *Triticum aestivum* L., *T. durum* Desf., *T. spelta* L., *T. turgidum* L., *Zea mays* L.  
Rośliny strączkowe: *Arachis hypogea* L., *Cicer arietinum* L., *Faba vulgaris* Moench, *Lathyrus sativus* L., *Lens esculenta* Moench, *Lupinus albus* L., *L. angustifolius* L., *L. luteus* L., *Pisum sativum* L., *Soja hispida* Moench, *Vicia sativa* L.  
Motylkowe pastewne: *Anthyllis vulneraria* L., *Medicago sativa* L. s. lat., *Lotus corniculatus* L., *Melilotus alba* Medik., *M. officinalis* (L.) Pall., *Onobrychis viciifolia* Scop., *Ornithopus sativus* Brot., *Trifolium* sp. div.  
Niemotylkowe pastewne: *Malva verticillata* L., *Phacelia tanacetifolia* Hook., *Sorghum cernuum* Willd., *S. halepense* (L.) Pers., *S. saccharatum* (L.) Pers., *S. sudanense* Piper, *S. technicum* Körn., *S. vulgare* Pers.  
Trawy: *Agropyron cristatum* L., *A. repens* L., *A. sibiricum* Eichw., *A. tenerum* Vasey, *Agrostis alba* L., *A. vulgaris* L., *Anthoxanthum aristatum* Boiss., *A. odoratum* L., *Avena pubescens* L., *Beckmannia eruciformis* Host, *Briza media* L., *Bromus erect-*



*tus* Huds., *B. inermis* Leyss., *B. mollis* L., *Cynosurus cristatus* L., *Dactylis glomerata* L., *Eragrostis abyssinica* Link., *Festuca arundinacea* Schreb., *F. ovina* L., *F. pratensis* Huds., *F. rubra* L., *Glyceria fluitans* R. Br., *Holcus lanatus* L., *Lolium* sp. div., *Phalaris canariensis* L., *Phleum Boehmeri* Wib., *Ph. pratense* L., *Poa annua* L., *P. nemoralis* L., *P. palustris* L., *P. pratensis* L., *P. trivialis* L.

Rośliny włókniste: *Abutilon Theophrasti* Medik., *Asclepias syriaca* L., *Boehmeria nivea* Hook. et Arn., *Cannabis sativa* L., *Gossypium herbaceum* L., *Hibiscus cannabinus* L., *Linum usitatissimum* L., *Spartium junceum* L., *Urtica cannabina* L., *U. dioica* L., *Yucca filamentosa*

Rośliny oleiste: *Brassica juncea* Czern., *B. napus* L. var. *oleifera* DC., *B. rapa* L. var. *oleifera* DC., *B. nigra* L., *Camelina sativa* (L.) Cr., *Carthamus tinctorius* L., *Crambe abyssinica* Hochst., *Eruca sativa* DC., *Euphorbia lathyris* L., *Helianthus annuus* L., *Lepidium sativum* L., *Lallemantia iberica* Fisch. et Mey., *Nicandra physalodes* (L.) Gaertn., *Papaver somniferum* L., *Raphanus sativus* L. var. *oleifera* Rchb., *Ricinus communis* L., *Sesamum indicum* L., *Sinapis alba* L.

Inne rośliny przemysłowe: *Nicotiana rustica* L., *Humulus lupulus* L., *Taraxacum kok-saghyz* Hod.

Rośliny okopowe: *Beta vulgaris* L., *Brassica napus* L. var. *napobrassica* Peterm., *Daucus carota* L., *Cichorium intybus* L. var. *sativus* Bisch., *Helianthus tuberosus* L.

Rośliny warzywne: kapustne, cebulowe, liściowe, korzeniowe, psiankowate, dyniowate, wieloletnie, różne.

Zioła lecznicze, przyprawowe i aromatyczne: podano charakterystykę kilkudziesięciu gatunków.

**15 Drzewiecki J., Małuszyńska E., Rothkaehl J. 1999.** Nasiona toksyczne i szkodliwe oraz inne zanieczyszczenia ziarna zbóż. Inst. Hod. Aklim. Roślin (in Polish).

Słowa kluczowe: owoce i nasiona, charakterystyka morfologiczna, zanieczyszczenia, szkodliwość.

**A b s t r a k t.** Przedstawiono zanieczyszczenia niepożądanymi owocami i nasionami chwastów oraz domieszką innych odmian, jakie spotykane są w obrocie kwalifikowanego materiału nasiennego pszenicy. Zgodnie z normą PN-R-74015:1994 wykaz roślin szkodliwych i toksycznych zawiera ok. 25 gatunków. Ponadto zestawiono informacje o nasionach innych chwastów.

Praca ma charakter przewodnika zaopatrzonego w charakterystykę opisową i fotografie pozwalające zidentyfikować przynależność taksonomiczną.

Taksony:

Nasiona toksyczne: *Acroptilon repens* (L.) DC., *Agrostemma githago* L., *Coronilla varia* L., *Crotolaria* spp., *Datura fastuosa* L., *D. stramonium* L., *Ricinus communis* L., *Sophora alopecuroides* L., *S. pachycarpa* Schrank ex C.A. Meyer, *Thermopsis montana* Nutt. ex Turner et Sr., *Th. lanceolata* R.Br. in Aiton, *Trichodesma incanum* (Bunge) DC.

Nasiona szkodliwe: *Allium sativum* L., *Cephalaria syriaca* (L.) Roemer et Schultes, *Melampyrum arvense* L., *Melilotus alba*, *M. indica*, *M. officinalis*, *Sorghum halepense* (L.) Pers., *Trigonella foenum-graecum* L., *Polygonum persicaria* L., *Raphanus raphanistrum* L.

Nasiona chwastów trudnych do oddzielenia bądź często spotykanych w materiale siewnym: *Alectorolophus glaber*, *Allium vineale*, *Avena fatua*, *A. sterilis*, *Bromus secalinus*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album*, *Consolida regalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Galeopsis tetrahit*, *Polygonum nodosum*, *Setaria glauca*, *S. viridis*, *Sinapis arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Vicia angustifolia*, *V. hirsuta*, *V. tetrasperma*, *V. villosa*.

- 16 Duczmal K.W. (red.). 1993.** Nasiennictwo ogrodnicze. Wydaw. Akademii Rolniczej w Poznaniu, ss. 195. Poznań (in Polish).

Słowa kluczowe: podręcznik.

Abstrakt. Opracowanie składa się z dwóch części. Pierwsza przedstawia nasionoznawstwo roślin ogrodniczych, w tym powstawanie owoców i nasion, ich morfologię i anatomię, podział typologiczny, charakterystykę organoleptyczną. Oddzielną część zajmuje diagnostyka owoców i nasion *Apiaceae*, *Asteraceae*, *Boraginaceae*, *Caryophyllaceae*, *Chenopodiaceae*, *Convolvulaceae*, *Cucurbitaceae*, *Euphorbiaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Liliaceae*, *Malvaceae*, *Papaveraceae*, *Poaceae*, *Polygonaceae*, *Ranunculaceae*, *Solanaceae*, *Valerianaceae*. Tabela ryzycznie zestawiono też podstawowe cechy ilościowe nasion (długość, szerokość, grubość, masa 1000 nasion i liczba nasion w 1g) dla 40 taksonów roślin rolniczych, zielarskich i ozdobnych. W obszernym rozdziale pt. „Materiał siewny wybranych gatunków roślin warzywniczych”, przedstawiono rośliny warzywne, ozdobne, przyprawowe i zielarskie. Ponieważ roślinom uprawnym zawsze towarzyszą rośliny nieuprawne, czyli chwasty, uwzględniono również opisy diagnostyczne nasion tych wybranych gatunków. Diagnostykę tekstową nasion uzupełniają rysunki kreskowe według różnych Autorów, dlatego zapewne są pod względem jakościowym bardzo nierówne.

Taksony:

Rośliny warzywne: *Allium cepa* L., *Apium graveolens* L. var. *rapaceum* (Mill.) Gaud.-Beaupre, *A. graveolens* L. var. *dulce* (Mill.) Person, *A. graveolens* L. var. *secalinum* Alef., *Beta vulgaris* L. (var. *esculenta*, var. *cicla*, var. *rapa*, var. *saccharifera*), *Brassica oleracea* L. (var. *capitata*, var. *sabauda*, var. *gemmifera*, var. *gongylodes*, var. *acephala*, var. *italica*), *Capsicum annuum* L., *Cucumis sativus* L., *Daucus carota* L. subsp. *sativus* var. *longus*, *D. carota* subsp. *sativa* var. *curtus*, *Lactuca sativa* L., *Lycopersicon esculentum* Mill., *Petroselinum sativum* Hoffm. var. *tuberosum* Thell., *P. sativum* Hoffm. var. *foliosum* (Alef.) Thell., *Phaseolus vulgaris* L., *Ph. coccineus* L., *Pisum sativum* L., *Raphanus sativus* L. var. *radicula* Pers., *R. raphanistrum* L. var. *niger* (Mill.) Pers., *Spinacia oleracea* L.

Rośliny ozdobne: *Ageratum houstonianum* Mill., *Bellis perennis* L., *Calistephus chinensis* (L.) Nees., *Campanula carpatica* Jacq., *C. medium* L., *C. persicifolia* L., *Chrysanthemum segetum* L., *Ch. leucanthemum* Mill., *Coreopsis tinctoria* Nutall., *C. basalis* (Dietrich) S.F. Blake, *Dahlia pinnata* Cav., *Dianthus barbatus* L., *D. chinensis* L., *D. plumarius* hort., *Lilium candidum* L., *L. martagon* L., *L. regale* E. Wilson, *Lathyrus odoratus* L., *Matthiola incana* (L.) R. Brown, *M. longipetala* (Vent.) DC. subsp. *bicornis* (Sibth.) P.W. Ball, *Myosotis alpestris* F.W. Schmidt, *Papaver somniferum* L., *Reseda odorata* L., *Salvia splendens* Sello ex Roem. et Schult., *Tagetes erecta* L., *T. patula* L., *T. tenuifolia* Cav., *Viola Wittrockiana* Grams., *Zinnia elegans* Jacq., *Z. hageana* Regel.

Rośliny przyprawowe i zielarskie: *Anethum graveolens* L., *Artemisia dracunculus* L., *Atropa belladonna* L., *Carum carvi* L., *Coriandrum sativum* L., *Digitalis purpurea* L., *D. lanata* Ehrh., *Foeniculum vulgare* Mill. *Matricaria chamomilla* L., *Ocimum basilicum* L., *Origanum majorana* L., *Mentha piperita* L., *Pimpinella anisum* L., *Salvia officinalis* L., *Thymus vulgaris* L., *Valeriana officinalis* L. var. *angustifolia* Tausch., var. *latifolia* Vahl., var. *media* Koch.

Pospolite chwasty: *Agropyron repens* (L.) P.B., *Agrostemma githago* L., *Amaranthus retroflexus* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Chenopodium album* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Consolida regalis* Gray, *Convolvulus arvensis* L., *Echinochloa crus-galli* (L.) P.B., *Erigeron canadensis* L., *Erodium cicutarium* (L.) L'Her., *Euphorbia helioscopia* L., *Galinsoga parviflora* Cav., *Galium aparine* L., *Melandrium album* (Mill.) Garcke, *Plantago lanceolata* L., *Polygonum convolvulus* L., *P. nodosum* Pers., *Raphanus raphanistrum* L., *Rumex acetosa* L., *R. acetosella* L., *Senecio vulgaris* L., *Setaria glauca* (L.) P.B., *S. viridis* (L.) P.B., *Sinapis arvensis* L., *Sonchus oleraceus* L., *Stellaria media* Vill., *Taraxacum officinale* Web., *Thlaspi arvense* L., *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch.-Bip., *Viola arvensis* Murray.

- 17 **Duczmal K.W., Tucholska H. (red.). 2000.** Nasiennictwo. Tom I. Część ogólna, ss. 336. Tom II. Rozmnażanie materiału siewnego, ss. 416. Państw. Wydawn. Rol. Leśn. Poznań (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: podręcznik.

Abstrakt. Podręcznik składa się z dwóch tomów. Część I zawierająca treści ogólne, przedstawia światowy przemysł nasienny, zagadnienia związane z prawem hodowców roślin, prawo nasienne, podstawy hodowli roślin, właściwości biologiczne nasion (patrz: **Bochenek, Górecki, Grzesiuk**), wpływ środowiska na nasiona, zasady produkcji materiału siewnego, metody przechowywania nasion i kwalifikowanie materiału siewnego.

W części II omówiono zagadnienia szczegółowe, ściśle rolnicze, dotyczące upraw ważniejszych grup roślin. Wśród przedstawionych roślin rolniczych są: zboża, strączkowe, premysłowe, okopowe, motylkowe wieloletnie, trawy. Z kolei rośliny ogrodnicze obejmują: warzywa, kapustowate, selerowate, psiankowate, dyniowate, astrowate, liliowate, komosowate, wiechlinowate (kukurydza!), grzyby uprawne. Opisane są także wybrane rośliny zielarskie: selerowate (kminek i lubczyk), dziurawcowate, kozłkowate, jasnotowate, astrowate, wiesiołkowate (wiesiołek).

- 18 **Hryniewiecki B. 1952.** Owoce i nasiona. Państw. Wydaw. Naukowe, ss. 304. Warszawa (in Polish).

Słowa kluczowe: podręcznik.

Abstrakt. W części I książki przedstawiono powstawanie owoców i nasion, morfologię, klasyfikację, zagadnienia z zakresu biologii i ekologii, omówiono grupy disseminacyjne. Część II omawia owoce i nasiona pod kątem użytkowym: zboża, strączkowe, orzechy, oleiste, owoce soczyste, użytki, przyprawy, włókniste. Umieszczono wykaz roślin, których owoce i nasiona znajdują zastosowanie w lecznictwie i przemyśle farmaceutycznym.

- 19 Kulpa W. 1958.** Owoce i nasiona chwastów. Wydanie I. Państw. Wydaw. Rol. Leśne, ss. 419. Warszawa (in Polish).  
Słowa kluczowe: okrytozalążkowe, chwasty segetalne i ruderalne, morfologia, schematy przekrojów poprzecznych, opisy diagnostyczne.  
Abstrakt. Praca jest obszernym przewodnikiem zawierającym szczegółowe diagnozy owoców i nasion 233 gatunków chwastów segetalnych i ruderalnych występujących w Polsce. Obok diagnoz słownych w książce zamieszczono bardzo udane kreskowe rysunki wszystkich gatunków. Opracowano dichotomiczne klucze do oznaczania rodzin, rodzajów i gatunków oraz oryginalne klucze do oznaczania owoców i nasion w grupach.  
Taksony: patrz: **Kulpa 1974.**
- 20 Kulpa W. 1974.** Nasionoznawstwo chwastów [Weed of seed expertness]. Wydanie II uzupełnione. Państw. Wydaw. Rol. Leśne, ss. 413. Warszawa (in Polish).  
Słowa kluczowe: okrytozalążkowe, chwasty segetalne i ruderalne, morfologia, schematy przekrojów poprzecznych, opisy diagnostyczne.  
Abstrakt. Książkę otwierają obszerne wiadomości ogólne, a w tym: objaśnienie podstawowych terminów morfologicznych, informacje zagadnień disseminacyjnych, uwagi metodyczne dotyczące zbierania i przechowywania owoców i nasion do celów naukowych. Zasadnicza część książki składa się z diagnoz i bardzo dobrej dokumentacji rysunkowej 247 gatunków. Poza nimi znajdują się dodatkowe dane opisowe szeregu innych gatunków z rodzaju: *Polygonum*, *Atriplex*, *Chenopodium*, *Ranunculus*, *Camelina*, *Geranium*, *Vicia*, *Eryngium*, *Chaerophyllum*, *Alectorolophus*, *Odontites*, *Anagallis*, *Anthemis*, *Arctium*, *Arnoseris*, *Carduus*, *Centaurea*, *Cirsium*, *Erigeron*, *Senecio*, *Poa*.  
Ten główny rozdział rozpoczyna dichotomiczny klucz do oznaczania 34 rodzin (32 z klasy dwuliściennych i 2 rodziny z klasy jednoliściennych). Układ rodzin (wg systemu Wettsteina), a także nomenklatura i występowanie odpowiada dziełu Szafera, Kulczyńskiego i Pawłowskiego z 1953 r. „Rośliny Polskie”. Poszczególne rodziny zapatrzone są w zwarte opisy owoców i nasion oraz rozbudowane klucze do oznaczania rodzajów, a wśród nich klucze do identyfikacji gatunków. Oryginalną częścią książki jest sztuczny klucz do oznaczania gatunków, który jest dwustopniowy. W pierwszym kluczu można oznaczyć jedną z 6 grup, określonych tu jako: 1. owoce traw, 2. owoce „w okwiecie”, 3. owoce i nasiona trójgraniaste, 4. owoce i nasiona nerkowate, 5. owoce podługne, 6. owoce i nasiona okrągławe lub nieco wydłużone. Klucze do każdej z tych grup prowadzą do oznaczenia konkretnego gatunku ujętego w książce.  
Taksony: *Amaranthaceae* (*Amaranthus* – 2 gatunki), *Boraginaceae* (*Anchusa*, *Asperugo*, *Cerithe*, *Cynoglossum*, *Echium*, *Lappula*, *Lithospermum*, *Myosotis*, *Symphytum* – 11), *Campanulaceae* (*Campanula* – 1), *Caryophyllaceae* (*Agrostemma*, *Arenaria*, *Cerastium*, *Gypsophila*, *Herniaria*, *Holosteam*, *Melandrium*, *Sagina*, *Saponaria*, *Silene*, *Spergula*, *Spergularia*, *Stellaria*, *Vaccaria* – 6), *Chenopodiaceae* (*Atriplex*, *Chenopodium*, *Salsola* – 10), *Compositae* (*Achillea*, *Anthemis*, *Arctium*, *Carduus*, *Centaurea*, *Chrysanthemum*, *Cichorium*, *Cirsium*, *Crepis*, *Erigeron*, *Galinsoga*, *Gnaphalium*, *Hieracium*, *Hypochoeris*, *Lapsana*, *Leontodon*, *Matricaria*, *Onopordon*,

*Senecio*, *Sonchus*, *Taraxacum*, *Tripleurospermum* – 49), *Convolvulaceae* (*Convolvulus* – 1), *Cruciferae* (*Arabidopsis*, *Barbarea*, *Berteroa*, *Bunias*, *Camelina*, *Capsella*, *Descurainia*, *Erophila*, *Erysimum*, *Lepidium*, *Neslia*, *Raphanus*, *Rorippa*, *Sinapis*, *Sisymbrium*, *Thlaspi* – 22), *Cuscutaceae* (*Cuscuta* – 3), *Dipsacaceae* (*Knautia* – 1), *Euphorbiaceae* (*Euphorbia* – 6), *Geraniaceae* (*Erodium*, *Geranium* – 4), *Labiatae* (*Ajuga*, *Ballota*, *Elsholtzia*, *Galeopsis*, *Glechoma*, *Lamium*, *Leonurus*, *Mentha*, *Nepeta*, *Prunella*, *Salvia*, *Stachys* – 20), *Malvaceae* (*Malva* – 3), *Orobanchaceae* (*Orobanche* – 1), *Oxalidaceae* (*Oxalis* – 1), *Papaveraceae* (*Chelidonium*, *Fumaria*, *Papaver* – 7), *Papilionaceae* (*Coronilla*, *Lathyrus*, *Melilotus*, *Trifolium*, *Vicia* – 13), *Plantaginaceae* (*Plantago* – 4), *Polygonaceae* (*Fagopyrum*, *Polygonum*, *Rumex* – 14), *Portulacaceae* (*Portulaca* – 1), *Primulaceae* (*Anagallis* – 2), *Ranunculaceae* (*Adonis*, *Consolida*, *Myosurus*, *Nigella*, *Ranunculus* – 10), *Rosaceae* (*Aphanes*, *Potentilla*, *Sanguisorba* – 3), *Rubiaceae* (*Galium*, *Sherardia* – 4), *Scrophulariaceae* (*Alectorolophus*, *Linaria*, *Melampyrum*, *Odontites*, *Scrophularia*, *Veronica* – 17), *Solanaceae* (*Datura*, *Hyoscyamus*, *Solanum* – 3), *Umbelliferae* (*Aethusa*, *Carum*, *Caucalis*, *Chaerophyllum*, *Conium*, *Daucus*, *Eryngium*, *Heracleum*, *Pastinaca*, *Pimpinella* – 12), *Urticaceae* (*Urtica* – 2), *Valerianaceae* (*Valerianella* – 2), *Violaceae* (1), *Gramineae* (*Agropyron*, *Alopecurus*, *Apera*, *Avena*, *Bromus*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Lolium*, *Setaria* – 22), *Juncaceae* (*Juncus* – 1).

- 21 **Kusiorska K., Szczurkowski S., Tworkowski J. 1992.** Nasiennictwo. Ćwiczenia. Wydawnictwo Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, ss. 136. Olsztyn (in Polish).  
Słowa kluczowe: skrypt do ćwiczeń dla studentów kierunków rolniczych.  
Abstrakt. Powstawanie oraz budowa owoców i nasion. Organoleptyczna ocena jakości nasion. Pobieranie próbek nasion. Wilgotność i struktura materiału siewnego. Ocena zdolności kiełkowania i żywotności nasion. Identyfikacja taksonomiczna. i normy jakościowe.
- 22 **Lityński M. 1977.** Biologia nasion i nasiennictwo. Państw. Wydaw. Nauk., ss. 459. Warszawa.  
Słowa kluczowe: podręcznik.  
Abstrakt. Powstawanie i budowa nasion. Cechy fizyczne nasion. Dojrzewanie, spoczynek i kiełkowanie. Biologiczne podstawy czyszczenia i suszenia nasion. Przechowywanie, uszkodzenia i choroby nasion. W podręczniku zamieszczono bogate piśmiennictwo obejmujące ponad 500 pozycji.
- 23 **Lityński M. 1982.** Biologiczne podstawy nasiennictwa. Państw. Wydaw. Nauk. Wyd. 2 poprawione i uzupełnione, ss. 472. Warszawa.  
Słowa kluczowe: podręcznik.  
Abstrakt. Powstawanie i budowa nasion. Cechy fizyczne nasion. Dojrzewanie, spoczynek i kiełkowanie. Biologiczne podstawy czyszczenia i suszenia nasion. Przechowywanie, uszkodzenia i choroby nasion. Zamieszczono bogate piśmiennictwo obejmujące ponad 650 pozycji.
- 24 **Małuszyńska E., Rybka Z. 2008.** Nasiona. Rośliny uprawne, chwasty [Seeds. Crop plants, weeds]. Wieś Jutra, ss. 129. Warszawa (in Polish).

Słowa kluczowe: atlas, rośliny uprawne, chwasty segetalne, nasiona i owoce 1-nasienne, morfologia, cechy ilościowe wielkościowe.

Abstrakt. Praca ma postać atlasu, w którym zamieszczono diaspory generatywne 89 taksonów roślin uprawnych podlegających obowiązkowej kontroli w państwach Unii Europejskiej. W tej części – ze względu na upowszechniający się obrót uszlachetnianego materiału siewnego – wyodrębniono 6 przykładów opisu tzw. nasion powlekanych (otoczkowanych, inkrustowanych, granulowanych, taśmowanych, zaprawianych oraz na biowłókninie – „Ekotekstil Plus”). Ponadto atlas prezentuje chwasty (14 taksonów) zastrzeżone w kwalifikowanym materiale siewnym oraz kilkadziesiąt innych chwastów. Każdy gatunek posiada krótki opis morfologiczny i fotografie próbek diaspor powiększonych i naturalnej wielkości.

Taksony roślin uprawnych: *Agrostis* spp., *Allium* spp., *Alopecurus pratensis* L., *Anethum graveolens* L., *Anthyllis vulneraria* L., *Apium graveolens* L., *Arrhenatherum elatius* (L.) P.B. ex J. Presl & C. Presl, *Avena sativa* L., *Beta vulgaris* L., var. *altissima*, *B. v.* var. *rapacea*, *Brassica juncea* (L.) Czern., *B. nigra* (L.) W.D.J. Koch, *Bromus catharticus* Vahl, *Cannabis sativa* L., *Capsicum annuum* L., *Carum carvi* L., *Cicer arietinum* L., *Cichorium intybus* L., *Coronilla varia* L., *Cucumis sativus* L., *Cucurbita maxima* Duchesne, *C. pepo* L., *Dactylis glomerata* L., *Daucus carota* L., *Fagopyrum esculentum* Moench, *Festuca arundinacea* Schreb., *F. pratensis* Huds., *F. rubra* L., *xFestulolium* Asch. & Graebn., *Glycine max* (L.) Merr., *Hedysarum coronarium* L., *Helianthus annuus* L., *Hordeum vulgare* L., *Lactuca sativa* L., *Lens culinaris* L., *Linum usitatissimum* L., *Lolium multiflorum* Lam., *L. perenne* L., *Lotus corniculatus* L., *L. uliginosus* Schkuhr, *Lupinus albus* L., *L. angustifolius* L., *L. luteus* L., *Lycopersicon esculentum* Mill., *Medicago sativa* L., *M. lupulina* L., *Ornithopus sativus* Brot., *Onobrychis viciaefolia* Scop., *Panicum miliaceum* L., *Papaver somniferum* L., *Pastinaca sativa* L., *Petroselinum crispum* (Mill.) A. W. Hill, *Phacelia tanacetifolia* Benth., *Phalaris canariensis* L., *Phaseolus coccineus* L., *Ph. vulgaris* L., *Phleum pratense* L., *Pisum sativum* L., *Poa nemoralis* L., *P. palustris* L., *P. pratensis* L., *P. trivialis* L., *Raphanus sativus* L., *Secale cereale* L., *Sinapis alba* L., *Sorghum bicolor* (L.) Moench, *S. sudanense* (Piper) Stapf, *Spinacia oleracea* L., *Trifolium alexandrinum* L., *T. hybridum* L., *T. incarnatum* L., *T. pratense* L., *T. repens* L., *T. resupinatum* L., *Trigonella foenum-graecum* L., *xTriticale rimpaii* Wittm., *Triticum aestivum* L., *T. durum* Desf., *T. spelta* L., *Vicia faba* L. var. *faba*, *V. faba* L. var. *minuta*, *V. sativa* L., *V. villosa* Roth, *Zea mays* L.

Taksony chwastów zastrzeżonych: *Agropyron repens* (L.) P.B., *Agrostemma githago* L., *Alopecurus myosuroides* Huds., *Avena fatua* L., *A. ludoviciana* Dur., *A. sterilis* L., *Cuscuta* spp., *Lolium remotum* Schrank, *L. temulentum* L., *Melilotus albus* Med., *M. officinalis* (L.) Pall., *Orobanche* spp., *Raphanus raphanistrum* L., *Rumex acetosa* L., *R. crispus* L., *R. obtusifolius* L., *Sinapis arvensis* L.

Taksony chwastów innych: *Amaranthus retroflexus* L., *Anagallis arvensis* L., *Anthemis arvensis* L., *Apera spica-venti* (L.) P.B., *Artemisia vulgaris* L., *Avena strigosa* Schreb., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Centaurea cyanus* L., *Chenopodium album* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Convolvulus arvensis* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Echinochloa crus-galli* (L.) P.B., *Erodium cicutarium* (L.) L'Her., *Euphorbia helioscopia* L., *Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve,



*Galeopsis tetrahit* L., *Galinsoga parviflora* Cav., *Galium aparine* L., *Lamium amplexicaule* L., *Lithospermum arvense* L., *Matricaria maritima* L. subsp. *inodora* (L.) Dostal, *Mentha arvensis* L., *Myosotis arvensis* (L.) Hill., *Oxalis stricta* L., *Plantago lanceolata* L., *P. major* L., *Poa annua* L., *Polygonum lapathifolium* L., *P. persicaria* L., *Rumex acetosella* L., *Setaria glauca* (L.) P.B., *S. viridis* (L.) P.B., *Silene latifolia* Poir. subsp. *alba* (Miller) Greuter et Burdet, *Sonchus arvensis* L., *Spergula arvensis* L., *Stellaria media* (L.) Vill., *Taraxacum officinale* s.lat., *Thlaspi arvense* L., *Veronica arvensis* L., *V. persica* Poir., *Viola arvensis* Murr., *Vicia hirsuta* (L.) Gray, *V. tetrasperma* (L.) Schreb.

**25 Młodzianowska D. 1981.** Nasionoznawstwo. Wydanie IV. Państw. Wydaw. Roln. i Leśne, ss. 159. Warszawa (in Polish).

Słowa kluczowe: podręcznik dla techników hodowli roślin i nasiennictwa.

Abstrakt. Rozmnażanie generatywne i powstawanie owoców i nasion. Spoczynek i długowieczność nasion. Charakterystyka nasion wyróżnionych grup roślin uprawnych. W opisach podano cechy morfologiczne, skulpturę, barwę, opisano rozpoznawanie odmian, zdrowotność.

Taksony: Rośliny zbożowe, trawy, rośliny motylkowe grubonasienne, rośliny motylkowe drobnonasienne, rośliny przemysłowe, rośliny korzeniowe, okopowe, owoce i nasiona chwastów w materiale siewnym w układzie systematycznym. Słowne opisy diagnostyczne są udokumentowane ponad 100, bardzo dobrymi rysunkami kreskowymi.

*Polygonaceae*: *Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn., *Polygonum aviculare* L., *P. convolulus* L., *P. nodosum* Pers., *P. persicaria* L., *Rumex acetosa* L., *R. acetosella* L., *R. crispus* L., *R. obtusifolius* L.

*Chenopodiaceae*: *Chenopodium album* L.

*Amaranthaceae*: *Amaranthus retroflexus* L.

*Caryophyllaceae*: *Agrostemma githago* L., *Melandrium album* (Mill.) Garcke, *Scleranthus annuus* L., *Silene inflata* Sm., *Spergula arvensis* L., *Stellaria media* Vill.

*Euphorbiaceae*: *Euphorbia helioscopia* L., *E. peplus* L.

*Ranunculaceae*: *Consolida regalis* S. F. Gray, *Ranunculus acer* L., *R. arvensis* L., *R. repens* L.

*Papaveraceae*: *Papaver rhoeas* L.

*Cruciferae*: *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Raphanus raphanistrum* L., *Sinapis arvensis* L., *Thlaspi arvense* L.

*Violaceae*: *Viola arvensis* Murray, *V. tricolor* L.

*Papilionaceae*: *Vicia angustifolia* L., *V. cracca* L., *V. hirsuta* (L.) S. F. Gray.

*Geraniaceae*: *Erodium cicutarium* (L.) L'Herit., *G. dissectum* L., *G. molle* L.

*Umbelliferae*: *Aethusa cynapium* L., *Daucus carota* L.

*Cuscutaceae*: *Cuscuta epithimum* (L.) Murr., *C. europaea* L., *C. epilinum* Weihe, *C. trifolii* Bab.

*Boraginaceae*: *Myosotis arvensis* (L.) Hill., *Lithospermum arvense* L.

*Solanaceae*: *Hyoscyamus niger* L., *Solanum nigrum* L.

*Scrophulariaceae*: *Alectorolophus glaber* (Lam.) Beck, *Al. hirsutus* (Lam.) All., *A. minor* (L.) Wimm., *Melampyrum arvense* L.

*Orobanchaceae*: *Orobanche* sp. div.

*Labiales*: *Galeopsis ladanum* L., *Prunella vulgaris* L.

*Plantaginaceae*: *Plantago lanceolata* L., *P. major* L., *P. media* L.

*Rubiaceae*: *Galium aparine* L., *Sherardia arvensis* L.

*Compositae*: *Anthemis arvensis* L., *Centaurea cyanus* L., *Cichorium intybus* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *C. lanceolatum* (L.) Scop., *Galinsoga parviflora* Cav., *Lapsana communis* L., *Tripleurospermum inodorum* (L.) Schultz-Bip., *Sonchus arvensis* L., *S. oleraceus* L.

*Gramineae*: *Agropyron repens* (L.) P. B., *Alopecurus geniculatus* L., *A. myosuroides* Huds., *Apera spica-venti* (L.) P. B., *Avena fatua* L., *A. strigosa* Schreb., *Bromus arvensis* L., *B. mollis* L., *B. secalinus* L., *B. tectorum* L., *Deschampsia caespitosa* (L.) P. B., *D. flexuosa* (L.) P. B., *Echinochloa crus-galli* (L.) P. B., *Poa annua* L., *Setaria glauca* (L.) P. B., *S. viridis* (L.) P. B.



## 5. Prace oryginalne Original papers

- 26 **Andrzejewska-Golec E., Rymkiewicz A. 1979.** Badania nad gatunkami z rodzaju *Plantago* L. z uwzględnieniem karpologii i chemotaksonomii [Studies on the species of the genus *Plantago* L. with reference to carpology and chemotaxonomy]. Monogr. Bot. 57: 71-103 (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: *Plantago*, *Plantaginaceae*, owoce, nasiona, morfologia, anatomia, chemotaksonomia, aukubina.  
Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi i chemotaksonomicznymi objęto nasiona 11 taksonów. Wyodrębnione cechy umożliwiły opracowanie diagramu podobieństwa, który wykorzystano do opisów diagnostycznych. Sporządzono dwa dichotomiczne klucze do oznaczania: na podstawie morfologicznych cech nasion z główną cechą dotyczącą budowy liści rozdzielającą gatunki na grupy oraz klucz do oznaczania wyłącznie według morfologicznych i anatomicznych cech nasion. Nasiona badanych taksonów posłużyły do przeprowadzenia próby chemotaksonomicznej na obecność aukubiny z wykorzystaniem chromatografii cienkowarstwowej.  
Taksony: *Plantago coronopus* L., *P. cynops* L., *P. depressa* Willd., *P. lagopus* L., *P. indica* L., *P. lanceolata* L., *P. maior* L., *P. media* L. var. *media*, *P. media* L. var. *urvilleana* Rapin, *P. psyllium* L., *P. uliginosa* F. W. Schmidt.
- 27 **Antkowiak W., Maciejewska-Rutkowska I., Jagodziński A.M., Kayzer D., Klimko M. 2009.** Variation of seed morphology of *Trollius europaeus* L. and *Trollius altissimus* Crantz (*Ranunculaceae*).  
Słowa kluczowe: *Trollius*, *Ranunculaceae*, nasiona, morfologia, zmienność.  
Abstrakt. Badania przeprowadzono na materiale z 17 (12+5) populacji naturalnie występujących w Polsce. Wybrane cechy ilościowe wielkościowe poddano analizie biometrycznej dla uchwycenia parametrów zmienności. Mikroskulpturę testy nasion zilustrowano fotografiami SEM. Na podstawie analizy porównawczej sformułowano uwagi o charakterze taksonomicznym.  
Taksony: *Trollius europaeus* L., *T. altissimus* Crantz.
- 28 **Bartz J., Mackiewiczowa T., Tucholska H. 1971.** Metody odróżniania owoców tymotki łąkowej (*Phleum pratense* L.) od tymotki kolankowej (*Phleum nodosum* (L.) Richt.) [Methods distinguishing the fruits of *Phleum pratense* from *Phleum nodosum*].  
Słowa kluczowe: *Phleum*, *Gramineae*, ziarniaki, cechy morfologiczne, zanieczyszczenie materiału siewnego.

- Abstrakt.** Zanieczyszczenia pojawiające się w kwalifikowanym materiale nasienym stały się osnową podjętych badań nad próbą rozróżniania bardzo do siebie podobnych i zarazem krytycznych gatunków. W deklarowanym materiale siewnym uprawnej tymotki łąkowej przebadano ciężar 1000 ziarniaków kilku odmian. Cechy morfologiczne ziarniaków zestawiono tabelarycznie, co umożliwiło wyróżnienie trzech grup wielkościowych. Poza typowymi dla tytułowych taksonów, które można zidentyfikować według wykształcenia owłosienia, wydzielono ziarniaki o cechach pośrednich  
**Taksony:** *Phleum nodosum* (L.) Richt., *Ph. pratense* L.
- 29 Bednorz L. 2013.** A study on achene macro- and micromorphological characters of polish species of the *Senecio jacobaea* group. Acta Agrob. 66 (2): 13-20 (in English with English Abstract and Polish Summary).  
**Słowa kluczowe:** *Senecio*, *Asteraceae*, owoce, morfologia, skulptura.  
**Abstrakt.** Badaniami objęto owoce 7 taksonów tytułowego gatunku zbiorowego. Zróznicowanie morfologiczne oceniano kilkunastoma wyodrębnionymi cechami ilościowymi i jakościowymi, zestawionymi tabelarycznie. Na podstawie cech diagnostycznych opracowano dichotomiczny klucz do oznaczania. Zamieszczono dokumentację ilustracyjną w postaci fotografii mikroskopowych przedstawiających pokrój i wycinki mikroskulptury badanych owoców (LM i SEM).  
**Taksony:** *Senecio aquaticus* Hill var. *aquaticus*, *S. aquaticus* Hill var. *barbareaeifolius* (Krock.) Wimm. et Grab., *S. erucifolius* L. subsp. *erucifolius*, *S. erucifolius* L. subsp. *tenuifolius* Schübl. et G. Martens, *S. jacobaea* L., *S. paludosus* L., *S. subalpinus* W. D. J. Koch.
- 30 Bednorz L., Maciejewska-Rutkowska I. 2009.** Morphology of pollen grains and seeds of the Baltic Sea coast endemic species *Linaria loeselii* Schweigg. Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, 388. Botanika – Steciana 13: 177-180 (in English with English Abstract).  
**Słowa kluczowe:** *Linaria*, *Scrophulariaceae*, Słowiński Park Narodowy, ziarna pyłkowe, nasiona, skulptura.  
**Abstrakt.** Analizowano kształt, barwę i skulpturę ziaren pyłkowych i nasion tytułowego gatunku. Materiał do badań pochodził z naturalnych populacji zebranych na terenie Słowińskiego Parku Narodowego. Opis diagnostyczny udokumentowano fotografiami z mikroskopu skaningowego.  
**Taksony:** *Linaria loeselii* Schweigg.
- 31 Bednorz L., Maciejewska-Rutkowska I. 2010.** SEM observation of pollen grains and fruits of the Pieniny Mountains Polish endemic species *Taraxacum pieninicum* (*Asteraceae*). Biologia. Sect. Botany 65 (2): 209-212 (in English with English Abstract).  
**Słowa kluczowe:** *Taraxacum*, *Asteraceae*, endemit, skulptura ziaren pyłkowych, urzeźbienie owoców, SEM.  
**Abstrakt.** Przy użyciu mikroskopu skaningowego scharakteryzowano mikrostrukturę skulptury ziaren pyłkowych i owoców tytułowego gatunku. Materiał do ba-

dań zebrano w warunkach naturalnych (Trzy Korony). Wyniki szczegółowo opisano i zilustrowano odnośnymi fotografiami.

Taksony: *Taraxacum pieninicum* Pawł.

- 32 Bednorz L., Walkowiak R., Maciejewska-Rutkowska I., Moliński K. 2006.** Seed variability of the Polish species of the genus *Sorbus* (Rosaceae). *Dendrobiology* 55: 3-9 (in English with English Abstract).

Słowa kluczowe: *Sorbus*, Rosaceae, nasiona, morfologia, zmienność, analiza biometryczna.

Abstrakt. Przedstawiono analizę zmienności morfologicznej nasion 6 taksonów.

Taksony: *Sorbus aria* (L.) Crantz, *S. aucuparia* L. subsp. *aucuparia*, *S. aucuparia* L. subsp. *glabrata* (Wimm. et Grab.) Cajander, *S. chamaemespilus* (L.) Crantz, *S. intermedia* (Ehrh.) Pers, *S. torminalis* (L.) Crantz.

- 33 Bednorz L., Wojciechowicz M.K. 2009.** Development of the multilayered epidermie covering fruit of *Sorbus torminalis* (Rosaceae). *Dendrobiology* 62: 11-16 (in English with English Abstract).

Słowa kluczowe: *Sorbus*, Rosaceae, zalążnia, owocnia, anatomia, epiderma.

Abstrakt. Badano rozwój epidermy w zalążni oraz w młodych i dojrzałych owocach tytułowego gatunku. Stwierdzono występowanie epidermy wielowarstwowej (4-5 warstwowej), czym wykazano podobieństwo do innych owoców jabłkowych z rodziny różowatych.

Taksony: *Sorbus torminalis* (L.) Cr.

- 34 Bocheńska I. 1958.** Budowa anatomiczna owoców *Convallaria maialis* L. [Anatomical constitution of the fruits of *Convallaria maialis* L.]. *Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Prace Kom. Farmaceutycznej* 1 (1/2): 15-23 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Convallaria*, Liliaceae, karpologia rozwojowa, owoce, nasiona, morfologia, anatomia.

Abstrakt. Prowadzono karpologiczne badania rozwojowe owoców i nasion. Etapy tego procesu przedstawiono w formie zapisów i zilustrowano rysunkami z preparatów przy użyciu mikroskopu świetlnego. Dla farmakognostycznych celów identyfikacyjnych opisano elementy strukturalne owoców sproszkowanych.

Taksony: *Convallaria maialis* L.

- 35 Bocheńska I., Kozłowski J. 1974.** Porównawcze badania nad budową owoców gatunków z rodziny obrazkowatych (Araceae) występujących w Polsce [Comparative investigations of the structure of fruits from the family Araceae growing in Poland]. *Herba Polonica* 20 (1): 3-10 (in Polish with English and Russian Summary).

Słowa kluczowe: Araceae, Polska, owoce, nasiona morfologia i anatomia.

Abstrakt. Przedstawiono morfologiczno-anatomiczne wyniki badań nad owocami i nasionami 3 gatunków. Wykazano znaczne różnice w budowie owocni i łupiny nasiennej badanych gatunków. Anatomiczna analiza wykazała, że owocem u tataraku jest torebka. Cechy diagnostyczne umożliwiające identyfikację zestawiono tabelarycznie.

Taksony: *Acorus calamus* L., *Arum maculatum* L., *Calla palustris* L.

- 36 Dalkiewicz-Baranowska H. 1962.** Nasiona twarde [Hard seeds]. Zesz. Nauk. SGGW. Rolnictwo 5: 3-29 (in Polish with English and Russian Summary).  
Słowa kluczowe: nasiona, twardość nasion, łupina nasienna, budowa anatomiczna, przyczyny i sposoby usuwania twardości nasion.  
Abstrakt. Praca przeglądowo-badawcza omawiająca znaczenie biologiczne i rolnicze twardości nasion. Przedstawiono budowę anatomiczną łupiny nasiennej wybranych gatunków reprezentujących grupę nasion twardych. Wykazano, że nasiona twarde odznaczają się charakterystyczną budową łupiny nasiennej posiadającą warstwę palisadową i tzw. linię świetlną. Budowę anatomiczną szczegółowo omówiono i zilustrowano oryginalnymi rysunkami przekrojów poprzecznych.  
Taksony: *Abutilon Theophrasti* L., *Convolvulus arvensis* L., *Cuscuta glomerata* L., *Lupinus albus* L., *L. angustifolius* L., *Melilotus albus* L.
- 37 Dalkiewicz-Baranowska H. 1963.** Badania porównawcze budowy anatomicznej łupiny nasiennej kilku odmian łubinów z gatunków: *Lupinus albus* L., *L. luteus* L., *L. angustifolius* L., *L. polyphyllus* Ldl. [Vergleichsuntersuchungen des anatomischen Baus der Samenschale einiger Lupinearten der Gattungen *Lupinus albus* L., *L. luteus* L., *L. angustifolius* L., *L. polyphyllus* Ldl]. Zesz. Nauk. SGGW. Rolnictwo 7: 199-227 (in Polish with German and Russian Summary).  
Słowa kluczowe: *Lupinus*, *Papilionaceae*, nasiona, odmiany uprawne, łupina nasienna, anatomia porównawcza.  
Abstrakt. Badaniami anatomicznymi i histochemicznymi objęto nasiona odmian uprawnych tytułowych łubinów. Poszczególne gatunki odróżniają się wielkością i kształtem hilum. Wykazano duże podobieństwo budowy anatomicznej łupiny nasiennej odmian w obrębie danego gatunku. Odmiany różnią się nieznacznie grubością łupiny nasiennej, wysokością komórek palisadowych oraz pigmentem. Bardziej jednolitą budową odznaczają się łubiny żółte i wąskolistne, a większe różnice odnotowano w budowie łupiny nasiennej łubinów białych. Omówiono ponadto szereg innych badanych cech strukturalnych łupiny nasiennej.  
Taksony: *Lupinus albus* L. cv. 'Biały Przebędowski Wczesny', cv. 'Biały Średniowczesny', cv. 'Biały Późny', cv. 'Biały', *Lupinus angustifolius* L. cv. 'Wąskolistny Obornicki', cv. 'Wąskolistny Różowy', 'Wąskolistny Niebieskoszary', *L. luteus* L. cv. 'Żółty Poznański', cv. 'Żółty Popularny', cv. 'Żółty Cytrynowy', cv. 'Żółty Poznański', *L. polyphyllus* Ldl.
- 38 Dąbrowska J. 1977.** Obserwacje wielkości owoców dziewięciu taksonów rodzaju *Achillea* L. reprezentujących naturalne di-, tetra-, i oktoploidy [Observations of the fruit size of nine taxa from the genus *Achillea* L. representing natural di-, tetra-, hexa- and octoploids]. Herba Polonica 23 (1): 55-66 (in Polish with English and Russian Summary).  
Słowa kluczowe: *Achillea*, *Compositae*, owoce, diploidy, poliploidy, morfologia, cechy ilościowe wielkościowe.  
Abstrakt. Badano morfologię owoców 9 taksonów z tytułowego rodzaju. Wykazano istotne statystycznie różnice w długości i szerokości badanych owoców. Pozwa-

la to na prawidłową identyfikację przynależności taksonomicznej, zwłaszcza gatunków krytycznych, najczęściej mylonych. Zdaniem Autorki dalsze badania powinny dotyczyć owoców powstających z kwiatów języczkowatych i rurkowatych.

Taksony: *Achillea asplenifolia* Vent., *A. collina* Becker, *A. compacta* Willd., *A. crithmifolia* W.K., *A. distans* W.K., *A. millefolium* L., *A. nobilis* L., *A. pannonica* Scheele, *A. setacea* W.K.

- 39 Desowska K., Kulpa W. 1987.** Charakterystyka morfologiczna oraz klucz do oznaczania ważniejszych nasion i owoców gatunków uprawnych i chwastów z rodziny *Papilionaceae* [Morphological characteristics and key for determination of some important seeds and fruits of crop and weed species of the *Papilionaceae* family]. *Biul. Inst. Hod. Akl. Roślin* 163: 5-24 (in Polish with Russian and English Summary).

Słowa kluczowe: *Papilionaceae*, owoce, nasiona, drobnonasienne, morfologia, diagnozy opisowe.

Abstrakt. Praca zawiera opisy diagnostyczne z oryginalnymi rysunkami 29 gatunków z tytułowej rodziny, określanych w praktyce rolniczej jako drobnonasienne. Materiałem badawczym były próbki nasion uzyskane ze Stacji Hodowli Roślin i kolekcji własnej. Badania porównawcze umożliwiły sporządzenie dichotomicznego klucza do oznaczania według morfologicznych cech owoców i nasion.

Taksony: *Anthyllis vulneraria* L., *Coronilla varia* L., *Lotus corniculatus* L., *L. uliginosus* Schk., *Medicago arabica* (L.) All., *M. falcata* L., *M. lupulina* L., *M. orbicularis* (L.) All., *M. sativa* L., *M. varia* Martyn, *Melilotus albus* Med., *M. indicus* (L.) All., *M. officinalis* (L.) Pall., *Onobrychis viciaefolia* Scop., *Ononis spinosa* L., *Ornithopus sativus* Brot., *Trifolium alexandrinum* Just., *T. arvense* L., *T. campestre* Schreb., *T. dubium* Sibth., *T. hybridum* L., *T. pratense* L., *T. repens* L., *T. resupinatum* L. var. *majus* Boiss., *T. strepens* Crantz, *Trigonella coerulea* (L.) Sav., *T. foenum-graecum* L.

- 40 Dutka M., Karcz J., Rostański K. 2003.** Morfologia powierzchni nasion *Oenothera rubricaulis* Kleb. i *Oenothera depressa* Greene oraz ich mieszańców: *Oenothera hoelscheri* Renner ex Rostański i *Oenothera Wienii* Renner ex Rostański [Seed morphology of *Oenothera rubricaulis* Kleb. and *Oenothera depressa* Greene and their hybrids: *Oenothera Hoelscheri* Renner ex Rostański and *Oenothera Wienii* Renner ex Rostański]. *Genus. International Journal of Invertebrate Taxonomy. Supplement*, s. 5-11 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Oenothera*, *Onagraceae*, mieszańce, kompleks heterozygotyczny, nasiona, skulptura.

Abstrakt. Przebadano nasiona dwóch gatunków wiesiołków i dwóch form mieszańcowych mających status gatunkowy. Powierzchnię łupiny nasiennej dokumentowano przy użyciu elektronowego mikroskopu skaningowego (SEM). Dokumentację stanowią zdjęcia ogólnego pokroju oraz wzoru epidermalnej kutykuli testy.

Taksony: *Oenothera rubricaulis* Kleb., *Oenothera depressa* Greene; nototaksony: *Oenothera Hoelscheri* Renner ex Rostański, *Oenothera Wienii* Renner ex Rostański.

- 41 Dyki B., Jankiewicz L.S., Staniaszek M. 1997.** Anatomy and surface micromorphology of tomatillo fruit (*Physalis ixocarpa* Brot.) Acta Soc. Bot. Pol. 66 (1): 21-27 (in English with English Abstract and Polish Summary).  
Słowa kluczowe: *Physalis*, *Solanaceae*, owoc, morfologia, skulptura, anatomia, SEM.  
Abstrakt. Badano morfologię i anatomię owocu tytułowego gatunku (miechunki pomidorowej). Przy użyciu mikroskopu skaningowego wykonano i załączono dokumentację fotograficzną. Na egzokarpium stwierdzono występowanie papilli i złogów woskowych. Opisano budowę anatomiczną mezokarpium i wiązkę przewodzącą. Opisano powierzchniowe uszkodzenia (spęknięcia), które odsłaniają głębsze warstwy mezokarpium.  
Taksony: *Physalis ixocarpa* Brot.
- 42 Filonenko A.V., Efremov A.N., Toma C. 2014.** On the structure of the gynoecium and fruit of the genus *Hydrocharis* L. (*Hydrocharitaceae*). In: A. S. Demidov, A. V. Bobrov, V. F. Semikhov, N. A. Trusov, M. S. Romanov (eds.). Carpology and reproductive biology of higher plants. Proceedings of the 2-nd Russian conference with international participation dedicated to the memory of Professor A. P. Melikian. Astra-Poligraphia Ltd., s. 144-150 Moscow (in Russian with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Hydrocharis*, *Hydrocharitaceae*, owocolistki, owoce, morfologia, anatomia.  
Abstrakt. Badano morfologię i anatomię owocolistków i owoców dwóch gatunków z rodzaju *Hydrocharis*. Szczegółowo scharakteryzowano budowę owocni *Hydrocharis* i porównano z danymi owoców rodzaju *Stratiotes*. W analizie porównawczej wykazano wysoki stopień podobieństwa strukturalnego, który wskazuje na bliskie pokrewieństwo filogenetyczne *Hydrocharis* i *Stratiotes*.  
Taksony: *Hydrocharis morsus-ranae* L., *H. dubia* (Blume) Backer.
- 43 Gostyńska-Jakuszczyńska M., Wojterska H. 1973.** Cechy diagnostyczne owoców i nasion niektórych gatunków z rodzaju *Staphylea* L. [Diagnostic characters of the fruits and seeds of some species from the genus *Staphylea* L.]. Rocznik Dendrologiczny 27: 45-67 (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: *Staphylea*, *Staphyleaceae*, owoce, nasiona, morfologia, anatomia. Abstrakt. Przedstawiono morfologiczną i anatomiczną budowę 5 gatunków. Wykazano, że głównymi cechami morfologicznymi owoców są: wielkość, zarys, liczba komór, wykształcenie nasady; w odniesieniu do nasion znaczenie mają: wymiary, wielkość i kształt znaczka. Do ważnych cech anatomicznych owoców zaliczono wykształcenie komórek owocni, a w nasionach komórki łupiny nasiennej oraz budowę elementów składowych zarodka. Sporządzono dichotomiczne klucze do oznaczania wyłącznie po cechach owoców i nasion.  
Taksony: *Staphylea bolanderi* Gray, *S. bumalda* Sieb. et Zucc., *S. colchica* Stev., *S. pinnata* L., *S. trifolia* L.
- 44 Guzicka M., Zieliński J., Tomaszewski D., Gawlak M. 2012.** Anatomical study on the developing pericarp of selected *Rosa* species (*Rosaceae*). Dendrobiology 68: 77 – 87 (in English with English Summary).



Słowa kluczowe: *Rosa*, *Rosaceae*, niełupki, anatomia, mikroskop świetlny (LM), mikroskop skaningowy (SEM), laserowy mikroskop konfokalny (CLSM), autofluorescencja. Abstrakt. Badania prowadzono na owocni 5 gatunków, z czego 4 gatunki pochodziły z podrodzaju typowego (*Rosa*), a jeden gatunek z podrodzaju *Platyrhodon* (*R. roxbourghii* Tratt.). Obserwacje histologiczne pozwoliły na wyróżnienie w rozwoju owocni dwóch głównych faz. W końcowym etapie następuje drewnienie ścian komórkowych owocni.

Taksony: *Rosa arvensis* Huds., *R. spinosissima* L., *R. roxbourghii* Tratt., *R. rugosa* Thunb., *R. virginiana* Herrn.

- 45 **Kaniewski K. 1967. Wykształcanie się owocni w owocu leszczyny** (*Corylus avellana* L.) [Pericarp development of the Hazel]. Zesz. Nauk. SGGW. Rolnictwo 9: 178-184 (in Polish with English and Russian Summary).

Słowa kluczowe: leszczyna, załącznia, owocnia, anatomia, rozwój owocni.

Abstrakt. Zbadano histologiczno-anatomiczne przekształcenia od etapu załączni, po dojrzałą, twardą owocnię.

Taksony: *Corylus avellana* L.

- 46 **Kaniewski K., Dalkiewicz H. 1959. Badania porównawcze nad budową okrywy owocowej ziarniaków pszenicy** [The comparative investigations on anatomical structure of the pericarp of the wheat grains]. Roczn. Nauk Rol. Ser. D, 84: 1-106 (in Polish with Russian and English Summary).

Słowa kluczowe: *Triticum*, *Gramineae*, ziarniaki, owocnia, anatomia.

Abstrakt. Przebadano pod względem anatomicznym ziarniaki 19 taksonów z tytułowego rodzaju. Omówiono przebieg formowania się okrywy owocowo-nasiennej u pszenic. Ziarniaki do badań pobierano z środkowej partii kłosa. Analizę przeprowadzono na podstawie preparatów z przekrojami poprzecznymi w górnej, środkowej i dolnej części ziarniaków oraz przekrojów podłużnych: grzbietowym, bocznym i brzuszonym. Z poszczególnych przekrojów sporządzono dokumentację rysunkową. Potwierdzono istnienie różnic w wykształceniu owocni pomiędzy gatunkami o silnym i słabym osadzeniu ziarniaków w kłosie.

Taksony: *Triticum compactum* Host var. *articeps*, *T. dicoccum* (Schrank) Schübl. var. *farum*, *T. durum* Desf. var. *hordeiforme* 'Puławska Twarda', *T. durum* Desf. var. 'Hela', *T. durum* Desf. var. *leucurum*, *T. monococcum* L. var. *flavescens*, *T. orientale* Perc. var. *insigne*, *T. persicum* var. *fuliginosum*, *T. polonicoides* Kan., *T. polonicum* L. var. *levissimum*, *T. pyramidale* Perc. var. *copticum*, *T. sphaerococcum* Perc. var. *spicatum*, *T. spelta* L. var. *vulpinum* (forma oścista i forma bezostna), *T. turgidum* L. var. *mirabile*, *T. turgidum* P. var. *nigrobarbatum*, *T. vulgare* Vill. var. *albidum* 'Dańkowska Graniatka', *T. vulgare* Vill. var. *erythrospermum* 'Ostka Kleszczewska', *T. vulgare* Vill. var. *lutescens* 'Jedyňa'.

- 47 **Karcz J. 1996. Fruit micromorphology and anatomy of *Valeriana officinalis* s. str.** (*Valerianaceae*). Nord. J. Bot. 16 (4): 409-419 (in English with English Summary).

Słowa kluczowe: *Valeriana officinalis* s. str., morfologia i anatomia owoców i nasion, SEM.

- Abstrakt.** Przeanalizowano morfologię i anatomię dojrzałych diaspor dwóch odmian. Wyodrębniono cechy mikromorfologiczne, obejmujące trzy poziomy skulptury egzokarpium i ornamentację włosków. Zestawiono także cechy budowy wewnętrznej owocni i łupiny nasiennej. Zaobserwowane różnice mogą mieć podłoże adaptacyjne bądź też być skorelowane z poziomem ploidalności badanych odmian. **Taksony:** *Valeriana officinalis* L. var. *officinalis*, *Valeriana officinalis* L. var. *nitida* (Kreyer) Rostański.
- 48 Karcz J., Ksiączyk T., Maluszynska J. 2005.** Seed coat patterns in rapid-cycling *Brassica* forms. *Acta Biol. Cracoviensia. Ser. Botanica* 47 (1): 159-165 (in English with English Abstract).  
**Słowa kluczowe:** Rapid-cycling *Brassica* (RCBr), mikromorfologia, skulptura, wzór powierzchni nasion, testa, mikroskop skaningowy (SEM), cechy diagnostyczne.  
**Abstrakt.** Praca zawiera analizę karpologiczną nasion uprawianych na szeroką skalę gatunków z tytułowego rodzaju. Podjęcie badań podyktowane było względami praktycznymi, bowiem znaczne podobieństwo nasion bywa przyczyną pomyłek lub zafałszowań materiału siewnego. Badaniami objęto 6 gatunków, z których 3 są diploidami, a pozostałe 3 allotetraploidami. Skulptura nasion wykazała dostrzegalne zróżnicowanie udokumentowane fotografiami SEM i wyodrębnionymi cechami zestawionymi tabelarycznie. Cechami diagnostycznymi okazały się: zarys komórek oraz ornamentacja ścian peryklinalnych i antyklinalnych epidermy testy.  
**Taksony:** diploidy: *Brassica nigra*\*, *B. oleracea*, *B. rapa*; allotetraploidy: *B. carinata*, *B. juncea*., *B. napus*.  
\*Autorzy nie opatrzyli gatunków pełną nazwą.
- 49 Karcz J., Miszta A. 1997.** Morphological characters of fruits and seeds of some *Arabidopsis thaliana* transparent testa (*tt*) mutants. *Acta Biol. Siles.* 31 (48): 56-65 (in English with Polish and Russian Summary).  
**Słowa kluczowe:** *Arabidopsis thaliana*, mutant, łuszczyzna, łupina nasienna, kutikula.  
**Abstrakt.** Praca zawiera szczegółową analizę skulptury owoców i nasion wybranych genotypów z użyciem skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM). Łupina nasienna wykazuje obecność siatkowatego wzoru komórkowego, zmienną budowę zewnętrznych ścian komórkowych i redukcję otoczki śluzowej. Owoce mutantów mają własny wzór wosku epikutikularnego. Mikrostruktura powierzchni badanych organów uzupełnia więc diagnostykę fenotypową.  
**Taksony:** ekotyp Landsberg *erecta*, mutanty *transparent testa* (*tt*): *tt1*, *tt8*, *tt10*
- 50 Karcz J., Toma C. 1995.** Peryfiton okrzemkowy na owocach makrofitów z rodzaju *Potamogeton* L. w Dolinie Trzech Stawów w Katowicach [Diatomaceous peryphiton on *Potamogeton* L. fruitness of macrophytes in the Tree Ponds Valley in Katowice]. *Kształtowanie Środowiska Geograficznego i Ochrona Przyrody na Obszarach Przemysłowych i Zurbanizowanych.* WBiOŚ, WNoZ. Uniwersytet Śląski, 17: 5-11 (in Polish with English Abstract and Russian Summary).  
**Słowa kluczowe:** okrzemki, *Potamogeton*, owoce, Katowice, stawy.



**Abstrakt.** Przedstawiono występowanie osiadłych okrzemek na owocach wodnych makrofitów z tytułowego rodzaju.

**Taksony:** Okrzemki: *Achnanthes* Bory, *Cocconeis* Ehrh., *Diatoma* DC., *Navicula* Ehrh. Makrofity: *Potamogeton crispus* L., *P. lucens* L., *P. natans* L., *P. pectinatus* L.

- 51 Karcz J., Toma C. 1996.** Budowa dojrzałych owoców niektórych przedstawicieli rodzaju *Potamogeton* L. (*Potamogetonaceae*) [The structure of mature fruits of some species of *Potamogeton* (*Potamogetonaceae*)]. *Fragm. Flor. Geobot. Seria Polonica* 3: 369-88 (in Polish with English Abstract and Summary).

**Słowa kluczowe:** *Potamogeton*, *Potamogetonaceae*, owoce, perykarpium, pestczak, SEM, morfologia, anatomia.

**Abstrakt.** Na podstawie badań z użyciem mikroskopu skaningowego przeanalizowano budowę morfologiczną egzokarpium oraz budowę wewnętrzną dojrzałych owoców. Stwierdzono, że owoce są 1-nasiennymi pestczakami.

**Taksony:** *Potamogeton crispus* L., *P. lucens* L., *P. natans* L., *P. pectinatus* L.

- 52 Karcz J., Tomczok J. 1986.** The application of scanning electron microscopy in the study of seeds surface. *Folia Histochem. et Cytochem.* 24 (4): 336-337 (in English).

**Słowa kluczowe:** mikroskop skaningowy (SEM), nasiona, skulptura.

**Abstrakt.** Techniką mikroskopii skaningowej zbadano nasiona kilku gatunków o zróżnicowanej skulpturze epidermy testy, ze szczególnym uwzględnieniem ornamentacji ścian komórkowych. Stwierdzono, że zastosowana metoda dostarcza wartościowych cech diagnostycznych, dzięki temu znacznej poprawie uległa możliwość stosowania ich do rozważań taksonomicznych.

**Taksony:** *Anchusa*, *Consolida*, *Cynoglossum*, *Nigella ciliaris* DC., *N. damascena* L., *N. orientalis* L., *N. sativa* L.

- 53 Karcz J., Tomczok J. 1987.** Mikrocechy powierzchni i struktura nasion *Consolida ambigua* (L.) P.W. Bell et Heywood. [Surface microcharacters and structure of seeds of *Consolida ambigua* (L.) P.W. Bell et Heywood]. *Acta Biol. Siles.* 7 (24): 100-109 (in Polish with English Abstract and Summary).

**Słowa kluczowe:** *Consolida*, *Ranunculaceae*, nasiona, morfologia i anatomia, histochemia.

**Abstrakt.** Badano mikrorzeźbę i budowę anatomiczną łupiny nasiennej (testy i tegmenu) oraz zawartość alkaloidów w nasionach. Stwierdzono, że budowa nasion kwalifikuje je do sekcji *Macrocarpae*.

**Taksony:** *Consolida ambigua* (L.) P.W. Bell et Heywood.

- 54 Karcz J., Tomczok J. 1987a.** Microstructural features of seeds surface in 6 species in the genus *Nigella* (*Ranunculaceae*). *Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego* nr 932. *Acta Biol. Siles.* 7 (24): 111-125 (in English with Polish and Russian Summary).

**Słowa kluczowe:** *Nigella*, *Ranunculaceae*, nasiona, skulptura, mikrocechy epidermy testy.

**Abstrakt.** Zbadano nasiona 6 gatunków z tytułowego rodzaju. Nasiona opisano pod względem kształtu, wykształcenia znaczka oraz stosunków topograficznych

- mikrorzeźby epidermy testy ze szczególnym uwzględnieniem zróżnicowanej ornamentacji ścian atyklinalnych i peryklinalnych. Sporządzono diagnostyczny opis dla każdego badanego gatunku, uzupełniony oryginalnymi rysunkami i fotografiami SEM. Stwierdzono, że mikrorzeźba powierzchni nasion jest charakterystyczna dla każdego badanego gatunku.  
Taksony: *Nigella arvensis* L., *N. ciliaris* DC., *N. damascena* L., *N. hispanica* L., *N. orientalis* L., *N. sativa* L.
- 55 Karcz J., Wojciechowska B. 1984.** Struktura i rozwój owoców *Tropaeolum majus* L. [Structure and direction of fruits of *Tropaeolum majus* L.]. Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego nr 808. Acta Biol. Siles. 21: 9-23 (in Polish with English and Russian Summary).  
Słowa kluczowe: *Tropaeolum*, *Tropaeolaceae*, karpologia rozwojowa, morfologia, anatomia, owoce, owocnia, nasiona, łupina nasienna, stadia rozwojowe.  
Abstrakt. Zbadano strukturę rozwojową diaspor generatywnych, począwszy od fazy zalążniowej i zalążkowej, po dojrzałe owoce i nasiona. Materiał do badań uzyskano z uprawy ogrodowej. Opracowano szczegółowe opisy poszczególnych faz rozwojowych. Stwierdzono, że owocem jest rozłupnia (schizocarpium), rozpadająca się na trzy jednonasienne owocki – rozłupki (mericarpia). Tym samym wykluczono możliwość klasyfikowania owoców tej nasturcji do grupy orzeszków.  
Taksony: *Tropaeolum majus* L.
- 56 Klimko M., Idzikowska K., Truchan M., Kreft A. 2004.** Seed sculpture of Polish species of the genus *Plantago* L. Acta Soc. Bot. Pol. 73 (2): 103-111 (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Plantago*, *Plantaginaceae*, nasiona, morfologia, łupina nasienna, SEM.  
Abstrakt. Badaniami objęto nasiona 8 taksonów z tytułowego rodzaju. Praca zawiera opisy diagnostyczne badanych nasion oraz dokumentację fotograficzną SEM. Klucza do oznaczania nie zamieszczono.  
Taksony: *Plantago arenaria*\*, *P. atrata* subsp. *carpatica*, *P. coronopus* subsp. *coronopus*, *P. intermedia*, *P. lanceolata*, *P. major*, *P. media*.  
\* Autorki nie podały pełnych nazw.
- 57 Klimko M., Truchan M., Wysakowska I. 2013.** Fruit and seed morphology of the genus *Heracleum* (*Apiaceae*) in Poland, Roczn. Akad. Roln. w Poznaniu 392. Botanika-Steciana 17: 13024 (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Heracleum*, *Apiaceae*, owoce, morfologia, włoski, SEM.  
Abstrakt. Badano 4 taksony z tytułowego rodzaju. Do prac analityczno-porównawczych wyróżniono 22 cechy, które zbadano przy użyciu mikroskopu skaningowego. Zamieszczona dokumentacja zawiera fotografie SEM. Klucza do oznaczania nie opracowano.  
Taksony: *Heracleum Mantegazzianum* Sommier & Levier, *H. Sosnovskyi* Manden., *H. sphondylium* subsp. *sphodyllium*, *H. sphondylium* subsp. *sibiricum* (L.) Simonk.

- 58 Kołodziejek J. 2010.** Achene surface features in *Potentilla subarenaria* Borbás ex Zimmeter and *P. intermedia* L. non Wahlenb. (*Rosaceae*). Acta Bot. Croat. 69 (1): 65-70 (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Potentilla*, *Rosaceae*, nietupki, morfologia, SEM.  
Abstrakt. Pod względem budowy morfologicznej przeanalizowano dwa krytyczne gatunki. Diagnostyczne cechy wielkościowe zestawiono tabelarycznie, a wykształcenie skulptury na fotografiach z mikroskopu skaningowego.  
Taksony: *Potentilla subarenaria* Borbás ex Zimmeter, *P. intermedia* L. non Wahlenb.
- 59 Kołodziejek J., Gabara B. 2007.** Characteristics of achenes in *Potentilla collina* group (*Rosaceae*). Acta Soc. Bot. Pol. 76 (1): 35-42 (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Potentilla collina* s.lat., *Rosaceae*, owoce, skulptura owocni, taksonomia.  
Abstrakt. Badaniami morfologicznymi objęto owoce zbiorowego gatunku, reprezentowanego w Polsce przez 5 do 8 drobnych gatunków (mikrospecies). Krytycznie zweryfikowany materiał pochodził z kolekcji zielnikowych Rosji (LE) i Węgier (BP). Na podstawie badań morfometrycznych oraz analizy dokumentacji uzyskanej z mikroskopu skaningowego, sporządzono klucz do oznaczania 6 taksonów według morfologicznych cech owoców.  
Taksony: *Potentilla collina* Wibel s.str., *P. leucopolitana* P.J. Müll., *P. silesiaca* Uechtr., *P. thyrsoiflora* Zimmet., *P. thyrsoiflora* Zimmet. var. *isosepala* Blocki, *P. wimantiana* Günth. et Schumm.
- 60 Korniak T. 1996.** Studies on the variability of common Wild oat (*Avena fatua*, *Poaceae*) in North-eastern Poland. Fragm. Flor. Geobot. 41 (2): 501-505 (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Avena fatua*, chwasty, ziarniaki oplewione, zmienność wewnątrzgatunkowa, Polska.  
Abstrakt. W badaniach wykazano występowanie 4 taksonów w randze odmian. Poprawną identyfikację każdej stwierdzonej odmiany ułatwiają oryginalne kreskowe rysunki oplewionych ziarniaków. Materiał z licznych krajowych populacji, zebrany w ciągu dwóch sezonów wegetacyjnych (1981 i 1993) umożliwił ocenę udziału wyróżnionych taksonów.  
Taksony: *Avena fatua* L. var. *fatua*, *A. fatua* L. var. *intermedia* (Lestib.) Lej et Court., *A. fatua* L. var. *glabrata* Peterm., *A. fatua* L. var. *vilis* (Wallr.) Hausskn.
- 61 Korniak T. 2005.** Occurrence of *Avena xvilis* in Poland. W: L.Frey (ed.). Biology of grasses. W.Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, p. 31-36. Kraków (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Avena*, *Poaceae*, chwasty, nototakson, morfologia, ziarniaki.  
Abstrakt. Szczegółowo opracowano morfologię ziarniaków tytułowego nototaksonu oraz form zbliżonych taksonów. Podobieństwa i różnice zilustrowano fotografiami.  
Taksony: *Avena fatua* L. var. *fatua* (= *pilosissima* S.F.Gray), *A. fatua* L. var. *glabrata* Peterm., *A. xvilis* Wallr. (= *A. fatua* L. var. *intermedia* (Lestib.) Lej. et Court.).

- 62 Kostrakiewicz K. 1951.** Studia systematyczne nad polskimi gatunkami rodzaju *Vicia* L. [Studia systematica ad Polonicas species generis *Vicia* L. pertinentia]. PAU. Materiały do Fizjogr. Kraju. Documenta Physiographica Poloniae 27: 1-71 (in Polish with Latin Summary).  
 Słowa kluczowe: *Vicia*, *Papilionaceae*, łodyga, liście, przylistki, ziarna pyłkowe, owoce, nasiona, morfologia i anatomia.  
 Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi objęto 17 gatunków, ze szczególnym uwzględnieniem krytycznej pary *V. cracca* vs. *V. tenuifolia*. Wyodrębnione i oszacowane cechy badanych organów zestawiono oddzielnych tabelach. Sporządzono dwa dichotomiczne klucze do oznaczania: według cech ziaren pyłkowych oraz na podstawie morfologicznych cech nasion. Prównawcza analiza wykazała zasadność uznawania odrębności gatunkowej dla *V. cracca* i *V. tenuifolia*.  
 Taksony: *Vicia angustifolia* L., *V. cassubica* L., *V. cracca* L., *V. dumetorum* L., *V. glabrescens* (Koch) Heimerl, *V. hirsuta* (L.) S.F. Gray, *V. lathyroides* L., *V. monanthos* (L.) Desf., *V. pannonica* Cr., *V. pisiformis* L., *V. sativa* L., *V. sepium* L., *V. silvatica* L., *V. sordida* W.K., *V. tenuifolia* Roth, *V. tetrasperma* (L.) Mnch., *V. villosa* Roth.
- 63 Kowal T. 1953.** Klucz do oznaczania nasion rodzajów *Chenopodium* L. i *Atriplex* L. [A key for the determination of the seeds of the genera *Chenopodium* L. and *Atriplex* L.]. Monogr. Bot. 1: 87 – 163 (in Polish with Polish and English Summary).  
 Słowa kluczowe: *Atriplex*, *Chenopodium*, *Chenopodiaceae*, nasiona, morfologia i anatomia nasion, taksonomia.  
 Abstrakt. Badania morfologiczno-anatomiczne wykonano na nasionach 10 gatunków rodzaju *Atriplex* i 14 gatunków rodzaju *Chenopodium* z kilkoma taksonami wewnątrzgatunkowymi. W nasionach rodzaju *Atriplex* wyodrębniono 6 głównych cech morfologicznych, które posłużyły do diagnostycznych opisów i sporządzenia dichotomicznego klucza do oznaczania. Cechy anatomiczne zewnętrznej (testa) i wewnętrznej łupiny nasiennej (tegmen) umożliwiły opracowanie naturalnego klucza do identyfikacji sekcji *Obione* Gaertn. i *Atriplex* L.  
 W nasionach rodzaju *Chenopodium* opisano 16 cech morfologicznych. Z nich sporządzono opisy diagnostyczne i dichotomiczny klucz do oznaczania. Cechy anatomiczne łupiny nasiennej posłużyły do opracowania dwóch kluczy do oznaczania - sztucznego do gatunków i naturalny do oznaczania sekcji. W części dyskusyjnej przedstawiono uwagi taksonomiczne.  
 Taksony: *Chenopodium album* L., *Ch. album* L. var. *commune* Moq., *Ch. album* L. subsp. *concatenatum* Thuill., var. *striatiforme* Peterm., *Ch. album* L. var. *microphyllum* A. et G., *Ch. album* L. var. *viride* L., *Ch. anthelminticum* L., *Ch. bonus-Henricus* L., *Ch. botrys* L., *Ch. capitatum* Asch., *Ch. ficifolium* Sm., *Ch. foetidum* Schrad., *Ch. glaucum* L., *Ch. hybridum* L., *Ch. murale* L., *Ch. opulifolium* Schrad., *Ch. polyspermum* L., *Ch. rubrum* L.  
*Atriplex calotheca* Fries., *A. hastatum* L., *A. hortense* L., *A. littorale* L., *A. nitens* Schkuhr, *A. patulum* L., *A. pedunculatum* L., *A. roseum* L., *A. tataricum* L.
- 64 Kowal T. 1954.** Cechy morfologiczne i anatomiczne nasion rodzaju *Amaranthus* L. oraz klucze do ich oznaczania [The morphological and anatomical features of the

seeds of genus *Amaranthus* and keys for their determination]. Monogr. Bot. 2: 162-193 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Amaranthus*, *Amaranthaceae*, nasiona, łupina nasienna, stalaktyty.

Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi objęto 21 taksonów. Wyodrębniono 9 cech głównych dotyczących morfologii nasion, które wykorzystano do sporządzenia dichotomicznych kluczy do oznaczania, sztucznego i naturalnego. Stwierdzono małe zróżnicowanie morfologiczne i anatomiczne nasion. Praca zawiera uwagi i postulaty taksonomiczne.

Taksony: *Amaranthus acutilobus* Uline et Bray., *A. albus* L., *A. alopecurus* Hochst., *A. ascendens* Loisel., *A. blitoides* S. Watson, *A. chlorostachys* Willd. var. *pseudo-retroflexus* Thell., *A. crispus* N. Terracc., *A. deflexus* L., *A. deflexus* L. var. *prostratus* Thell., *A. gracilis* Desf., *A. graecizans* L., *A. hybridus* L., *A. hybridus* L. subsp. *cruentus* var. *paniculatus* Thell., *A. leucospermus* S. Watson, *A. melancholicus* L., *A. patulus* Bertol., *A. quitensis* H. B. Kunth, *A. retroflexus* L., *A. retroflexus* L. var. *genuinus* Thell., *A. silvester* Desf., *A. spinosus* L.

- 65 **Kowal T. 1958.** Studia nad morfologią owoców europejskich rodzajów podrodziny *Scirpoideae* Pax, *Rhynchosporoideae* Aschers. et Graebner i części *Caricoideae* Pax. [A study on the morphology of fruits of European genera from the subfamilies *Scirpoideae* Pax, *Rhynchosporoideae* Aschers. et Graebner and some genera of *Caricoideae* Pax]. Monogr. Bot. 6: 97-136 + 6 tablic (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Scirpoideae*, *Rhynchosporoideae*, *Caricoideae*, *Cyperaceae*, owoce, morfologia, cechy ilościowe i jakościowe, taksonomia, diagnozy opisowe.

Abstrakt. Badaniami morfologicznymi objęto owoce 45 europejskich gatunków, scharakteryzowanych 13 cechami, które wykorzystano do sporządzenia ogólnego klucza. W kluczu tym uwzględniono 17 grup, a w niektórych grupach od 2 do 5 szeregów. Dalsza część pracy zawiera opisy grup, szczegółowe klucze prowadzące do identyfikacji gatunkowej, diagnostyczne opisy oraz uwagi taksonomiczne wynikające z analiz porównawczych.

Taksony: *Acorellus pannonicus* (Jacq.) Palla, *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link, *B. rufus* (Huds.) Link, *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, *Cladium mariscus* (L.) R. Br., *Cobresia caricina* Willd., *Cyperus fuscus* L., *C. glomeratus* L., *C. longus* L., *Dichostylis Micheliana* (L.) Nees, *Elyna myosuroides* (Vill.) Fritsch, *Eriophorum angustifolium* Honck., *E. gracile* Koch, *E. latifolium* Hoppe, *E. Scheuchzeri* Hoppe, *E. vaginatum* L., *Fimbristylis annua* (All.) Roem. et Schult. for. *podoropha* Nees et Mey., *Heleocharis acicularis* (L.) R. Br., *H. carniolica* Koch var. *prolifera* Borb., *H. multicaulis* Sm., *H. ovata* (Roth) Roem. et Schult., *H. palustris* (L.) Roem. et Schult., *H. parvula* (Roem. et Schult.) Link, *H. pauciflora* (Lightf.) Link, *H. uniglumis* (Link) Schult., *Holoschoenus vulgaris* Link, *Isolepis fluitans* R. Br., *I. setacea* (L.) R. Br., *I. supina* (L.) R. Br., *Juncellus serotinus* (Rottb.) C.B. Clarke, [= *Cyperus*] *Pycnus flavescens* (L.) Beauv. [= *Cyperus flavescens* L.], *Rhynchospora alba* (L.) Vahl, *R. fusca* (L.) W.T. Aiton, *Schoenoplectus americanus* (Pers.) Volkart, *S. lacustris* (L.) Palla, *S. mucronatus* (L.) Palla, *S. Tabernaemontani* (Gmel.) Palla, *S. triquetra* L. var. *vulgaris* Döll., *Schoenus ferrugineus* L.,

*S. nigricans* L., *Scirpus radicans* Schkuhr, *S. silvaticus* L., *Trichophorum alpinum* (L.) Pers., *T. atrichum* Palla, *T. caespitosum* (L.) Hartm.

- 66 Kowal T. 1958a.** Studia nad morfologią owoców europejskich rodzajów podrodziny *Scirpoideae* Pax, *Rhynchosporoideae* Aschers. et Graebner i części *Caricoideae* Pax. [A study on the anatomy of fruits of European genera from the subfamilies *Scirpoideae* Pax, *Rhynchosporoideae* Aschers. et Graebner and some genera of *Caricoideae* Pax]. Monogr. Bot. 6: 151-177 + 6 tablic (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: *Scirpoideae*, *Rhynchosporoideae*, *Caricoideae*, *Cyperaceae*, owoce, anatomia, cechy ilościowe i jakościowe, taksonomia, diagnozy.  
Abstrakt. Badania anatomiczne przeprowadzono na tej samej grupie gatunków, jak w pracy poprzedniej. Wyodrębniono 9 cech ilościowych i jakościowych, które wykorzystano do sporządzenia charakterystyki poszczególnych gatunków oraz do opracowania kluczy do oznaczania: do rodzajów i niektórych gatunków *Scirpoideae* oraz do gatunków w obrębie rodzajów *Scirpoideae*.  
Taksony: patrz publikacja **Kowala** (1958) omawiająca morfologię owoców.
- 67 Kowal T. 1961. Studia nad morfologią i anatomią nasion *Portulacaceae* Rchb.** [Morphology and anatomy of the seeds in *Portulacaceae* Rchb.]. Monogr. Bot. 12: 3-34 + 7 tablic (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: *Portulacaceae*, łupina nasienna, zarodek, morfologia i anatomia, taksonomia.  
Abstrakt. Badaniami objęto 28 gatunków. Nasiona pod względem strukturalnym tworzą dwie, wyraźnie różniące się od siebie grupy, zróżnicowane wewnętrznie na podgrupy i szeregi. Każda z tych kategorii posiada dichotomiczny klucz do oznaczania.  
Taksony: *Portulaca sativa* Haw., *P. oleracea* L., *P. grandiflora* Hook., *P. pilosa* L., *Claytonia perfoliata* Donn., *C. megarrhiza* Parry, *C. virginica* L., *C. lanceolata* Pursh., *C. sibirica* L., *Lewisia rediviva* Pursh., *Montia minor* Gmel., *M. repens* Gmel., *M. limosa* Decker, *M. lamprosperma* Cham., *M. rivularis* Gmel., *Calandrinia Menziesii* (Hook.) Torr., *C. pilosiuscula* DC., *Talinum triangulare* (Jacq.) Willd., *T. crassifolium* Willd., *T. cuneifolium* (Vahl.) Willd., *T. reflexum* Cav., *T. patens* Willd., *T. napiforme* DC., *Anacampteros rufescens* DC., *A. lanceolata* (Haw.) Sweet.
- 68 Kowal T. 1966.** Studia systematyczne nad nasionami rodzajów *Delia* Dum., *Spergula* L. i *Spergularia* Presl [Systematic studies on the seeds of the genera *Delia* Dum., *Spergula* L. and *Spergularia* Presl]. Monogr. Bot. 21: 245-270 (in Polish with Polish and English Summary).  
Słowa kluczowe: *Delia*, *Spergula*, *Spergularia*, *Caryophyllaceae*, nasiona, skulptura, testa, tegmen.  
Abstrakt. Morfologicznie i anatomicznie scharakteryzowano nasiona 18 gatunków. Wyodrębniono 29 cech głównych i 96 cech szczegółowych. Cechy zestawiono w tabeli cech, która posłużyła też do opracowania dichotomicznego klucza do oznaczania. Praca zawiera uwagi taksonomiczne, w tym utworzenie dwóch nowych sekcji – *Angusto-elatae* i *Lato-elatae* i wnioski nomenklatoryczne.



Taksony: *Delia segetalis* (L.) Dumort., *Spergula arvensis* L., *S. linicola* Boreau, *S. maxima* Weihe, *S. sativa* Boenn., *S. pentandra* L., *S. vernalis* Willd., *S. vulgaris* Boenn., *Spergularia Brittonii* Form., *S. cerastioides* Fouc., *S. Clevelandii* Robinson, *S. cylindrica* Fouc., *S. echinosperma* Čel., *S. grandis* (Pers.) Camb., *S. Heldreichii* Fouc., *S. laevis* Camb., *S. macrotheca* Heyne, *S. macicana* Hensl., *S. marginata* (DC.) Kittel, *S. Mundbyana* Pomel, *S. rubra* (L.) Presl, *S. salina* Presl.

- 69 Kowal T. 1975. Studia nad morfologią owoców niektórych gatunków rodzaju *Heracleum* L.** [Fruit morphology of some *Heracleum* L. species]. Monogr. Bot. 49: 79-109 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Heracleum*, *Umbelliferae*, rozłupki, skulptura.

Abstrakt. Badaniami objęto morfologię owoców 21 gatunków u których wyodrębniono 14 cech głównych i 72 cechy szczegółowe. Cechy te posłużyły do opracowania dendrytu podobieństwa, diagramu ukazującego różnice w napięciu systematycznym (=odległości systematycznej) gatunku typowego wobec pozostałych, relacje w obrębie sekcji *Euharacleum* oraz do opracowania dichotomicznego klucza do oznaczania.

Taksony: *Heracleum alpinum* L., *H. austriacum* L., *H. elegans* Jacq., *H. granatense* Boiss., *H. laciniatum* Hornem., *H. lanatum* Michx., *H. Lehmanianum* Bunge, *H. lesco-vii* A. Grosh., *H. Mantegazzianum* Som. et Lev., *H. palmatum* Baumg., *H. persicum* Desf., *H. platytaenium* Boiss., *H. ponticum* (Lipsky) Schischk., *H. pubescens* M.B., *H. pyrenaicum* Lam., *H. Schelkovnikovii* Woron., *H. sibiricum* L., *H. sphondylium* L., *H. Sosnowskyi* Manden., *H. stevenii* Manden., *H. trachyloma* Fisch. et Mey.

- 70 Kowal T., Krupińska A. 1969. Cechy diagnostyczne owoców i nasion rodzaju *Geum* L.** [The diagnostic characters of fruits and seeds of *Geum* L. species]. Monogr. Bot. 29: 69-113 (in Polish with Polish and English Summary).

Słowa kluczowe: *Geum*, *Rosaceae*, owoce, nasiona, morfologia i anatomia, taksonomia.

Abstrakt. Opracowano morfologię i anatomię owoców i nasion 26 gatunków. Wyodrębniono 27 cech ogólnych i 119 szczegółowych. Na ich podstawie sporządzono klucz do oznaczania na podstawie cech owoców i nasion. Ze względu na sklerenchymatyczny charakter endokarpium stwierdzono, że owocem w rodzaju *Geum* jest suchy pestkowiec.

Taksony: *Geum aleppicum* Jacq., *G. balcanicum* Kellerer, *G. bulgaricum* Panč., *G. calthifolium* Smith. var. *dilatatum* Torr. et Gray, *G. canadense* Jacq., *G. capense* Thbg., *G. chilense* Balb., *G. coccineum* Sibth. et Sm., *G. elatum* Wall., *G. hispidum* Fr., *G. japonicum* Thunb., *G. macrophyllum* Willd., *G. molle* Vis. et Panc., *G. montanum* L., *G. pallidum* Fisch et Mey, *G. pyrenaicum* Willd., *G. radiatum* Michx. var. *Peckii* Gray, *G. reptans* L., *G. rivale* L., *G. silvaticum* Pourr., *G. speciosum* Aboff., *G. sudeticum* Tau., *G. triflorum* Pursch., *G. turbinatum* Rydberg, *G. urbanum* L., *G. vernum* Torr. et Gray.

- 71 Kowal T., Latowski K. 1973. Morfologiczne i anatomiczne cechy diagnostyczne owoców wybranych gatunków rodzaju *Chaerophyllum* L. em. Hoffm.** [Morphological

- and anatomical diagnostic features of fruits of the selected species of the genus *Chaerophyllum* L. em. Hoffm.]. Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Prace Kom. Biol. 35 (7): 3-31 (in Polish with English Summary).
- Słowa kluczowe: *Chaerophyllum*, *Umbelliferae*, owoce, dwurozłupnia (dicarpium), morfologia i anatomia, tabela cech.
- Abstrakt. Praca zawiera morfologiczno-anatomiczną charakterystykę owoców 10 europejskich gatunków. Opisano 27 cech ogólnych ze 109 szczegółowymi, które zebrano w zbiorczej tabeli cech. Dobrymi cechami diagnostycznymi okazały się: wykształcenie dysku i szyjki słupka, żeberek i bruzd z przewodami olejkowymi, płaszczyny spojenia (stopa).
- Taksony: *Chaerophyllum aromaticum* L., *Ch. aureum* L., *Ch. byzantinum* Boiss., *Ch. cicutaria* Vill., *Ch. coloratum* L., *Ch. elegans* Gaud., *Ch. Prescottii* DC., *Ch. temulum* L., *Ch. Villarsii* Koch.
- 72 Kowal T., Latowski K., Macher Z., Pic S. 1969.** Anatomiczne cechy diagnostyczne leczniczych i trujących gatunków *Anthriscus* Pers. [Anatomical diagnostical properties of curative and poisonous species of genus *Anthriscus* Pers.]. Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Prace Kom. Farmaceutycznej 7: 39-59 (in Polish with English Summary).
- Słowa kluczowe: *Anthriscus*, *Umbelliferae*, organy wegetatywne, owoce, cechy anatomiczne.
- Abstrakt: Badaniami objęto 3 gatunki. Cechy anatomiczne zestawiono tabelarycznie, co umożliwia identyfikację.
- Taksony: *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm., *A. silvestris* (L.) Hoffm., *A. vulgaris* Pers.
- 73 Kowal T., Marek S. 1961.** Nowe ujęcie systematyczne w podrodzinach rodziny *Cyperaceae* [A new systematic conception within subfamilies of *Cyperaceae*]. Opol. Tow. Przyj. Nauk. Kwartalnik Opolski. Zesz. Przyrodn. 1: 55-68 (in Polish with English Summary).
- Słowa kluczowe: *Caricoideae*, *Cladoideae*, *Cyperaceae*, owoce, morfologia i anatomia, system.
- Abstrakt. Praca jest wynikiem wcześniejszych studiów karpologicznych obydwu Autorów nad *Cyperaceae*. Krytyczny przegląd ujęć systematycznych z I połowy XX wieku, spowodował propozycję zmian w taksonomii w tej rodzinie i powołanie nowych taksonów ponadgatunkowych od podrodziny, przez rodzaje, po sekcje. Istotną częścią pracy jest dichotomiczny klucz do oznaczania europejskich rodzajów i sekcji oraz niektórych gatunków w podrodzinie *Scirpoideae* i *Cladoideae* wyłącznie według morfologicznych i anatomicznych cech owoców.
- Taksony (nowe): podrodzina: *Cladoideae* Kowal et Marek, rodzaj: *Acicularis* Kowal et Marek, *Halophyton* Kowal et Marek, *Palustricolus* Kowal et Marek, sekcja: *Parvulae* Kowal et Marek, *Multicaules* Kowal et Marek, *Alpinum* Kowal et Marek, *Caespitosae* Kowal et Marek.
- 74 Kowal T., Pic S. 1975.** Studia nad anatomią owoców niektórych gatunków rodzaju *Heracleum* L. [Fruit anatomy of some *Heracleum* L. species]. Monogr. Bot. 49: 111-137 (In Polish with English Summary).



Słowa kluczowe: *Heracleum*, *Umbelliferae*, rozłupki, budowa anatomiczna, metoda dendrytowa.

Abstrakt. Badaniami anatomicznymi objęto owoców 21 gatunków u których wyodrębniono 23 cech głównych i 66 cech szczegółowych. Cechy posłużyły do opracowania dendrytu podobieństwa oraz sporządzenia dichotomicznego klucza do oznaczania.

Taksony: *Heracleum alpinum* L., *H. austriacum* L., *H. elegans* Jacq., *H. granatense* Boiss., *H. laciniatum* Hornem., *H. lanatum* Michx., *H. Lehmanianum* Bunge, *H. Lescoyii* A. Grosh., *H. Mantegazzianum* Som. et Lev., *H. palmatum* Baumg., *H. persicum* Desf., *H. platytaenium* Boiss., *H. ponticum* (Lipsky) Schischk., *H. pubescens* M.B., *H. pyrenaicum* Lam., *H. Schelkownikovii* Woron., *H. sibiricum* L., *H. sphondylium* L., *H. Sosnowskyi* Manden., *H. Stevenii* Manden., *H. trachyloma* Fisch, et Mey.

- 75 **Kowal T., Rudnicka-Sternowa W. 1969.** Morfologia i anatomia ziarniaków krajowych gatunków rodzaju *Bromus* L. [Fruit morphology and anatomy of the *Bromus* L. species of Poland]. Monogr. Bot. 29: 3-39 + 13 tablic (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Bromus*, *Gramineae*, ziarniaki, morfologia i anatomia, tabela cech,

Abstrakt. Badaniami objęto 14 gatunków wśród których wyodrębniono 53 cechy główne i 176 cech szczegółowych, które wykorzystano do sporządzenia dichotomicznych kluczy do oznaczania według ziarniaków oplewionych i według ziarniaków nieoplewionych. Praca zawiera ponadto uwagi taksonomiczne.

Taksony: *Bromus arvensis* L., *B. benekeni* (Lange) Trimen, *B. commutatus* Schrad., *B. erectus* Huds., *B. inermis* Leyss., *B. japonicus* Thunb., *B. madritensis* L., *B. mollis* L., *B. racemosus* L., *B. ramosus* Huds., *B. secalinus* L., *B. squarrosus* L., *B. sterilis* L., *B. tectorum* L.

- 76 **Kowal T., Wesołowska M. 1977.** Diagnostyka karpologiczna, zagadnienia systematyczne i sprzężenie cech roślin z obecnością lanatozydów u niektórych europejskich gatunków *Digitalis* L. [Carpological diagnostics, systematic problems and linking of plant characters with the presence of lanatosides in some European species of *Digitalis* L.]. Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Prace Kom. Farmaceutycznej. Annales Pharmaceutici 13: 101-130 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Digitalis*, *Scrophulariaceae*, owoce, nasiona, cechy ilościowe i jakościowe, cechy sprzężone, metoda dendrytowa, fitochemia.

Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi i fitochemicznymi objęto 6 gatunków. Wyodrębniono 20 cech głównych łodyg, liści i kwiatów; 11 cech głównych owoców i 7 cech głównych nasion oraz 4 cechy odnoszące się do zawartości kardenolidów i lanatozydów (A,B,C) w liściach. Cechy umieszczono w tabeli cech, która posłużyła do wykreślenia oddzielnych dendrytów podobieństwa fenetycznego dla każdej grupy cech. Nowością jest tabelaryczne zebranie cech sprzężonych w tych grupach, przydatnych dla celów praktyki fitochemicznej. W ramach diagnostyki karpologicznej opracowano dichotomiczne klucze do oznaczania na podstawie cech owoców oraz według cech nasion. Omówiono zagadnienia taksonomiczne.

Taksony: *Digitalis ferruginea* L., *D. grandiflora* Mill., *D. lanata* L., *D. lutea* L., *D. purpurea* L., *D. viridiflora* Lindl.

- 77 **Kowal T., Wojterska H. 1966.** Studia systematyczne nad nasionami rodzaju *Dianthus* L. [Systematic studies on the seeds of the genus *Dianthus* L.]. Monogr. Bot. 21: 271-296 (in Polish with Polish and English Summary).

Słowa kluczowe: *Dianthus*, *Caryophyllaceae*, nasiona, skulptura, testa, tegmen. Abstrakt. Morfologiczno-anatomicznymi badaniami objęto 45 taksonów. Wyodrębniono 16 cech głównych i 69 cech szczegółowych. Cechy nasion zestawiono w tabeli cech, na podstawie której ułożono dichotomiczny klucz do oznaczania gatunków. Wyniki badań karpologicznych potwierdziły wcześniejszy pogląd Kulczyńskiego o ciągłości morfologicznej gatunków. Kształt nasion, zarys komórek epidermy testy i rzeźba ich powierzchni mają walor diagnostyczny, jednak cechy te nie są ze sobą skorelowane.

Taksony: *Dianthus anatolicus* Boiss., *D. Andrzejowskianus* (Zapał.) Kulcz., *D. arenarius* L., *D. armeria* L., *D. banaticus* (Heuff.) Borb., *D. barbatus* L., *D. Boissierii* Willd., *D. Borbasii* Vandas, *D. caesius* Sm., *D. campestris* M.B., *D. campestris* M.B. var. *hypanicus* Andr., *D. capitatus* DC., *D. carthusianorum* L., *D. carthusianorum* L. var. *polonicus* (Zapał.) Kulcz., *D. caryophyllus* L., *D. cibarius* Clem., *D. compactus* Kit., *D. croaticus* Borb., *D. cruentus* Griseb., *D. deltoides* L., *D. Fischeri* Spreng., *D. glabriusculus* (Kit.) Borb., *D. glacialis* Haenke, *D. guttatus* M.B., *D. liburnicus* Barb. et Wendl., *D. lilacinus* Boiss. et Heldr., *D. membranaceus* Borb., *D. moesiacus* Vis., *D. nitidus* W.K., *D. platyodon* Klok., *D. plumarius* L., *D. polymorphus* M.B., *D. pontederiae* Kerner, *D. praecox* Kit., *D. pseudarmeria* M.B., *D. pseudoserotinus* Błocki, *D. serotinus* W.K., *D. speciosus* Rchb., *D. spiculifolius* Schur, *D. squarrosus* M.B., *D. superbus* L., *D. tenuifolius* Schur, *D. vaginatus* Chaix, *D. velebiticus* Borb.

- 78 **Kowal T., Wojterska H. 1973.** Morfologiczne i anatomiczne cechy diagnostyczne owoców wybranych gatunków rodzaju *Peucedanum* L. [The morphological and anatomical diagnostic features of fruits of the selected species of the genus *Peucedanum* L.]. Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Prace Kom. Biol. 35 (7): 33-67 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Peucedanum*, *Umbelliferae*, owoce, morfologia i anatomia, cechy diagnostyczne, taksonomia.

Abstrakt. Morfologiczno-anatomicznymi badaniami objęto 13 gatunków. Wyodrębniono 19 cech głównych i 75 cech szczegółowych. Cechy zestawiono w tabeli cech i wykorzystano je do sporządzenia dichotomicznego klucza do oznaczania gatunków według owoców. Owoce przedstawiają jednolity typ budowy morfologicznej, a ich zróżnicowanie sprowadza się do cech ilościowych. Z kolei stwierdzone różnice w budowie anatomicznej mają charakter jakościowy. Praca zawiera uwagi taksonomiczne odnoszące się do systemu Thellunga.

Taksony: *Peucedanum aegopodioides* (Boiss.) Vand., *P. alsaticum* L., *P. altissimum* (Mill.) Thell., *P. arenarium* Waldst. et Kit., *P. austriacum* (Jacq.) Koch, *P. carvifolia* Vill., *P. cervaria* (L.) Lapeyr., *P. officinale* L., *P. oreoselinum* (L.) Moench, *P. ostruthium* (L.) Koch, *P. palustre* (L.) Moench, *P. ruthenicum* M.B., *P. Schottii* Bess.

- 79 Kudelka F.\* 1875.** Ueber die Entwicklung und der Bau der Frucht- und Samenschale unsere Cerealien. Landwirtsch. Jahr. 4: 461-478 + 2 tablice litograficzne z 31 rysunkami (in German Gothik).  
\*Rzeczywistym autorem pracy jest Szczęsny Kudelka. Berlińska redakcja zlatynizowała imię na Feliks – szczęśliwy. Wyjaśnienie jest o tyle konieczne, że Szczęsny miał brata Ferdynanda, który zajmował się problematyką wojskowości. Por. Polski Słownik Biograficzny (red. E. Rostworowski). 1971. Tom XVI, ss. 99-100.  
Słowa kluczowe: zboża, *Gramineae*, ziarniaki, anatomia.  
Abstrakt. Badaniami anatomicznymi objęto ziarniaki 6 podstawowych gatunków roślin zbożowych. Praca zbliżona charakterem do pionierskiego artykułu Sempełowskiego (1874).  
Taksony: *Avena sativa* L., *Hordeum vulgare* L., *Panicum miliaceum* L., *Secale cereale* L., *Triticum vulgare* L., *Zea mays* L.
- 80 Kulpa W. 1968.** Morfologia porównawcza nasion europejskich gatunków rodzaju *Veronica* L. [Comparative seeds morphology of European species of *Veronica*]. Roczn. Nauk Roln. 126, Ser. D. Monografie. Państw. Wydaw. Roln. Leń. ss. 108. Warszawa (in Polish with Russian and English Summary).  
Słowa kluczowe: *Veronica Scrophulariaceae*, nasiona, morfologia, mikrorzeźba łupiny nasiennej.  
Abstrakt. Badaniami morfologicznymi objęto nasiona 67 gatunków, w większości występujących na obszarze Europy. Materiał do badań pozyskano z krajowych i zagranicznych kolekcji zielnikowych, ogrodów botanicznych i zbiorów własnych. Wyodrębnione cechy ilościowe i jakościowe wykorzystano do opracowania dichotomicznych kluczy do oznaczania według nasion – do oznaczania 8 wyróżnionych grup oraz do oznaczania gatunków wewnątrz wyróżnionych grup. Ze względu na ogólny pokrój określono dwa typy nasion: muszlowate i tarczowate, a ze względu na mikroskulpturę: guzkowate, ziarniste, brodawkowate i siatkowate. Stwierdzono, że nasiona przetaczników odznaczają się wybitnym polimorfizmem dotyczącym wielkości, kształtu korpusu bielmowego, urzeźbienia, barwy, utworów chazalnych, kształtu zarodka. Kombinacja cech tych utworów umożliwia identyfikację przynależności taksonomicznej. Sporządzono opisy diagnostyczne badanych gatunków, które zilustrowano rysunkami nasion w widoku od strony brzusznej i grzbietowej oraz przekrojami podłużnymi i poprzecznymi. Gatunki krytyczne uzupełniono ponadto uwagami taksonomicznymi.  
Taksony: podrodzaj *Veronicella* (Fabricius) Pennel: *Veronica acinifolia* L., *V. agrestis* L., *V. alpina* L., *V. aragonensis* Ströhm, *V. arvensis* L., *V. Aznavourii* Döfler, *V. bachofenii* Heuffel, *V. barrelieri* Schott, *V. balcanica* Velen., *V. bellidioides* L., *V. chamaepitys* Griseb., *V. Chaubardii* Boiss. et Reuter, *V. crassifolia* Wierzb., *V. cymbalaria* Bodard, *V. digitata* Vahl, *V. Dillenii* Crantz, *V. filiformis* Sm., *V. fruticans* Jacq., *V. fruticulosa* L., *V. gentianoides* Vahl, *V. glauca* Sibth. et Sm., *V. hederæfolia* L., *V. humifusa* Dickson, *V. incana* L., *V. longifolia* L., *V. nummularia* Gouan, *V. opaca* Fries, *V. orchidea* Crantz, *V. paniculata* L., *V. pannormitana* Tineo, *V. peloponnesiaca* Boiss. et Oph., *V. peregrina* L., *V. persica* Poiret, *V. polita* Fries, *V. ponae* Gouan, *V. praecox* All., *V. repens* DC., *V. saturejoides* Vis., *V. serpyllifolia* L., *V. Sibthorpioides* Debeaux et Degen, *V. spicata* L., *V. triphyllos* L., *V. verna* L.

Podrodzaj *Veronica*: *V. Allionii* Vill., *V. anagallis-aquatica* L., *V. anagalloides* Guss., *V. aphylla* L., *V. Baumgartenii* Roemer et Schultes, *V. beccabunga* L., *V. bianoris* Senner, *V. catenata* Pennell, *V. chamaedrys* L., *V. dentata* Schmidt, *V. Jacquinii* Baumg., *V. kindlii* Adamović, *V. micrantha* Hoffmanns. et Link, *V. montana* L., *V. officinalis* L., *V. pectinata* L., *V. prostrata* L., *V. scardica* Griseb., *V. scutellata* L., *V. tenuifolia* Asso, *V. teucrium* L., *V. thymifolia* Sibth. et Sm., *V. Turrilliana* Stoj. et Stefanov, *V. urticaefolia* Jacq.

- 81 Kulpa W., Desowska K. 1983.** Nasiona kwartannowe lub zastrzeżone w międzynarodowym handlu nasiennym [Quarantine seeds and seeds under international trade restrictions]. Biul. Inst. Hod. Aklim. Roślin 149: 1-102 (in Polish with Russian and English Summary).

Słowa kluczowe: nasiona gatunków kwartannowych i zastrzeżonych, zanieczyszczenia potencjalnymi chwastami, morfologia, diagnozy.

Abstrakt. Morfologiczne badania przeprowadzono na owocach i nasionach ponad 153 gatunków chwastów i roślin uprawnych, które uchodzą za niepożądane bądź szkodliwe domieszki roślin uprawnych. Gatunki te w różnych krajach traktowane są jako kwartannowe lub zastrzeżone w międzynarodowym obrocie materiałem siewnym. Lista gatunków została opracowana na podstawie ówczynie obowiązujących przepisów (zalecenia RWPG, wytyczne EWG, Polska Norma) i danych uzyskanych z Rolimpexu. Pod względem pochodzenia gatunki należą do rodzimych bądź obcych, albo do grupy potencjalnych chwastów, które mogą być przeniesione do kraju z materiałem importowanym. Opracowane gatunki prezentowane są wraz z przynależnością do rodzin, zgodnie z systemem Wettsteina. Każdy gatunek posiada opis diagnostyczny uzupełniony własnymi rysunkami kreskowymi. Pracę wieńczy zestawienie tabelaryczne z zaznaczoną obecnością nasion zanieczyszczających materiał siewny w różnych krajach.

Taksony: *Abutilon* *Teophrasti* Med., *Acroptilon* *repens* (L.) DC., *Agropyron* *repens* (L.) P.B., *Agrostemma* *githago* L., *Aira* *caryophyllea* L., *Alopecurus* *mysuroides* Huds., *A. pratensis* L., *Amaranthus* *albus* L., *A. lividus* L. var. *ascendens* (Loisl.) Thell., *A. blitoides* S. Wats., *A. retroflexus* L., *Ambrosia* *artemisiifolia* Tov. et Gray, *A. maritima* L., *A. psilostachya* DC., *A. trifida* L., *Apera* *spica-venti* (L.) P. B., *Arrhenatherum* *elatius* (L.) P.B., *Avena* *fatua* L., *A. Ludoviciana* Dur., *A. sterilis* L., *Axyris* *amaranthoides* L., *Barbarea* *vulgaris* R.Br., *B. verna* (Mill.) Asch., *Bromus* *arvensis* L., *B. mollis* L., *B. secalinus* L., *B. tectorum* L., *B. sterilis* L., *Boreava* *orientalis* Jaub, et Spach, *Brassica* *elongata* Ehrh., *B. napus* L., *B. campestris* L., *Camelina* *alyssum* (Mill.) Thell., *Camelina* *microcarpa* Andrz., *C. sativa* (L.) Gr., *Cardaria* *pubescens* (C.A.M.) Rollins, *Cenchrus* *pauciflorus* Benth., *Cephalaria* *syriaca* (L.) Schrad., *Chrysanthemum* *leucanthemum* L., *Cichorium* *intybus* L., *Cirsium* *arvense* (L.) Scop., *Citrullus* *vulgaris* Schrad., *Commelina* *communis* L., *Convolvulus* *arvensis* L., *Coronilla* *varia* L., *Cucumis* *melo* L., *Cuscuta* *campestris* Yuncker, *C. epilinum* Weihe, *C. epithymum* (L.) Murr., *C. europaea* L., *Dactylis* *glomerata* L., *D. polygama* Horvat., *Deschampsia* *caespitosa* (L.) P.B., *Danthonia* *calycina* (Vill.) Rchb., *Daucus* *carota* L., *Echinochloa* *macrocarpa* Vasing., *E. oryzicola* Vasing., *Eriochloa* *villosa* (Thunb.) Kth., *Eruca* *sativa* Mill., *Erucastrum* *gallicum* (Willd.) O.E. Schulz, *Euphorbia* *esula* L., *Fagopyrum* *ta-*

*taricum* Gaertn., *Festuca arundinacea* Schreb., *F. ovina* L., *F. pratensis* Huds., *Galium aparine* L., *G. boreale* L., *G. mollugo* L., *G. spurium* L., *G. valantia* Web., *G. verum* L., *Galinsoga ciliata* (Raf.) Blake, *Geranium molle* L., *Goebelia alopecuroides* (L.) Bge. ex Boiss., *G. pachycarpa* (Schr.) Bge. ex Boiss., *Halogeton glomeratus* M.B.) C.A.M., *Helianthus annuus* L. *Hyoscyamus niger* L., *Holcus lanatus* L., *Hypericum perforatum* L., *Iva axillaris* Pursh., *I. xanthifolia* Nutt., *Lactuca tatarica* C.A.M., *Lappula myosotis* Mnch., *Lathyrus tuberosus* L., *Lepidium campestre* (L.) R.Br., *L. draba* L., *L. repens* (Schkr.) Boiss., *Linaria dalmatica* Rchb., *L. genistifolia* (L.) Mill., *L. vulgaris* (L.) Mill., *Linum usitatissimum* L., *Lolium multiflorum* Lam., *L. perenne* L., *L. remotum* Schkr., *L. rigidum* Gaud., *L. temulentum* L., *Melilotus albus* Med., *M. officinalis* (L.) Lam. em. Thuill., *Melandrium album* (Mill.) Garcke, *M. noctiflorum* (L.) Fr., *Orobanche aegyptiaca* Pers., *O. cumana* Wallr., *O. flava* Mart., *O. lutea* Baumg., *O. minor* Sm., *O. ramosa* L., *Panicum capillare* L., *Paspalum digitaria* Poir., *Phleum pratense* L., *Polygonum convolvulus* L., *Raphanus raphanistrum* L., *Rumex acetosa* L., *R. acetosella* L., *R. crispus* L., *R. longifolius* DC., *R. obtusifolius* L., *R. thyrsoiflorus* Fing., *Sanguisorba minor* Scop., *Silene inflata* (Salisb.) Sm., *Sinapis alba* L., *S. arvensis* L., *S. dissecta* Lag., *S. juncea* L., *S. nigra* L., *Sisymbrium Loeselii* L., *S. wolgensense* M.M., *Senecio jacobaea* L., *Sonchus arvensis* L., *Setaria Faberi* Herrm., *S. italica* (L.) P.B., *Solanum carolinense* L., *S. melongena* L., *S. rostratum* Dun., *S. heterodoxum* Dun., *Sorghum halepense* (L.) Pers., *S. sudanense* (Piper) Stapf, *Striga asiatica* (L.) Kuntze, *Thermopsis lanceolata* R.Br., *Thlaspi arvense* L., *Tripleurospermum inodorum* Schulz-Bip., *Trisetum flavescens* (L.) P.B., *Vicia angustifolia* L., *V. hirsuta* (L.) S.F. Gray, *V. pannonica* Cr., *V. sativa* L., *V. tetrasperma* (L.) Schreb.

- 82 Kuźniewska E. 1967.** Budowa nasion europejskich gatunków *Chrysosplenium* L. [Structure of seeds of *Chrysosplenium* L. European species]. Opol. Tow. Przyj. Nauk. Zesz. Przyrod. 6: 19-31 (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: *Chrysosplenium*, *Saxifragaceae*, nasiona, łupina nasienna, morfologia i anatomia.  
Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi objęto 4 gatunki. Wyodrębniono 24 cechy (18 morfologicznych i 6 anatomicznych), które zestawiono w tabeli cech i wykorzystano do sporządzenia dichotomicznego klucza do oznaczania. Klucze sporządzono w wersji polskiej i angielskiej. Sformułowano uwagi taksonomiczne.  
Taksony: *Chrysosplenium alpinum* Schur, *Ch. alternifolium* L., *Ch. oppositifolium* L., *Ch. tetrandrum* Fries.
- 83 Kuźniewska E. 1980.** Badania morfologii nasion skalnic przeprowadzone na elektronowym mikroskopie skaningowym [Morphological study on seeds of *Saxifraga* L., carried on with the help of scanning electron microscope]. Opol. Tow. Przyj. Nauk. Zesz. Przyrodn. 19: 19-46 (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: *Saxifraga*, *Saxifragaceae*, mikroskop skaningowy (SEM), nasiona, łupina nasienna, mikromorfologia.  
Abstrakt. Zbadano nasiona 11 gatunków z południowej i środkowej Europy. Po raz pierwszy w Polsce w badaniach karpologicznych zastosowano skaningowy

mikroskop elektronowy. Sporządzono dichotomiczny klucz do oznaczania gatunków według morfologicznych cech nasion w języku polskim i angielskim.

Taksony: *Saxifraga aquatica* Lapeyr., *S. burseriana* L., *S. Clusii* Gouan subsp. *Clusii*, *S. cochlearis* Rchb., *S. diapensioides* Bellardi, *S. ferdinandi-coburgi* J. Kellerer et Sünd., *S. florulenta* Moretti, *S. marginata* Sternb., *S. retusa* Gouan, *S. scardica* Griseb., *S. umbrosa* L.

- 84 Kuźniewski E. 1964.** Studia systematyczne rzędu *Ranales* Engler. Cz. I. Morfologia i anatomia owoców niektórych gatunków *Anemone* L. [Systematic studies of the *Ranales* order. Part I. Morphology and anatomy of fruits from some species *Anemone* L. Opol. Tow. Przyj. Nauk. Zesz. Przyrodn. 4: 135-148 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Anemone*, *Ranales*, owoce, morfologia, anatomia, taksonomia.

Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi objęto owoce 13 gatunków. Wyodrębnione cechy umożliwiły opracowanie dwóch dichotomicznych kluczy do oznaczania na podstawie owoców – według cech morfologicznych oraz na podstawie cech anatomicznych.

Taksony: *Anemone narcissiflora* L., *A. nemorosa* L., *A. ranunculoides* L., *A. silvestris* L., *A. trifolia* L., *A. baldensis* L., *A. hortensis* L., *A. blanda* Schott et Kotschy, *A. coronaria* L., *A. dichotoma* L., *A. japonica* Sieb. et Zucc., *A. virginiana* L., *A. rivularis* Hamilton.

- 85 Latowski K. 1975.** Badania nad morfologią i anatomią owoców i nasion środkowo-europejskich gatunków rodzaju *Erysimum* L. [Morphology and anatomy of fruits of the Middle European *Erysimum* L. species]. Monogr. Bot. 49: 5-78 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Erysimum*, *Cruciferae*, morfologia i anatomia owoców (łuszczyn) i nasion, heterospermia, mikrochemia, dendryt podobieństwa, klucze do oznaczania.

Abstrakt. Praca zawiera wyniki badań morfologiczno-anatomicznych i mikrochemicznych nad 19 gatunkami, głównie europejskimi. Wyodrębniono 20 głównych i 78 szczegółowych cech owoców oraz 9 głównych i 57 szczegółowych cech nasion, które zestawiono w tabeli cech oraz do skonstruowania dwóch odrębnych kluczy do oznaczania - według morfologicznych i anatomicznych cech owoców i według morfologicznych i anatomicznych cech nasion. Z opracowanych tabel cech obliczono sumy różnic systematycznych, które umieszczono w macierzy Czekanowskiego. Na jej podstawie skonstruowano dendryt podobieństwa fenetycznego. Badania ujawniły powszechne występowanie u wszystkich gatunków polimorfizmu nasion. Szczególnie silnie zaznaczona heterospermia ma miejsce w szczytowej i nasadowej części łuszczyn.

Taksony: *Erysimum canescens* Roth, *E. cheiranthoides* L., *E. comatum* Panč., *E. crepidifolium* Rchb., *E. cuspidatum* (M.B.) DC., *E. decumbens* (Schleicher ex Willd.) Dennst., *E. durum* Presl, *E. helveticum* (Jacq.) DC., *E. hieracifolium* L., *E. hungaricum* Zap., *E. leucanthemum* (Stephan) B. Fedtsch., *E. odoratum* Ehrh., *E. Perof-*



*skianum* Fisch, et Mey., *E. pieninicum* (Zap.). Pawł., *E. repandum* L., *E. sylvestre* (Cr.) Scop., *E. virgatum* Roth, *E. Wahlenbergii* (Asch. et Engl.) Borb., *E. Wittmannii* Zap.

- 86 Latowski K. 1982.** Taksonomiczne studium karpologiczne eurazjatyckich gatunków rodzaju *Lepidium* L. [Taxonomic carpological study of Eurasian species of *Lepidium* L. genus]. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Seria Biologia nr 23, ss. 105. Poznań (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: *Lepidium*, *Cruciferae*, Eurazja, owoce i nasiona, morfologia i anatomia, liczba chromosomów, taksonomia, dendryty, chorologia.  
Abstrakt. Praca zawiera wyniki uzyskane z badań zagranicznych i krajowych kolekcji zielnikowych oraz materiałów własnych. W analizie morfologiczno-anatomicznej wyodrębniono 27 głównych cech owoców i 107 szczegółowych oraz 11 głównych cech i 48 szczegółowych nasion, które posłużyły do oceny podobieństwa 16 taksonów metodą dendrytową. Na tle dość powszechnej w rodzinie krzyżowych heterokarprii i heterospermii stwierdzono, że w badanym rodzaju ma miejsce izokarpia i izospermia. Cechy owoców i nasion są wybitne i stałe, co znalazło odbicie w wnioskowaniu taksonomicznym. Zaproponowano szereg zmian nomenklatorycznych. Badania nie potwierdziły odrębności *L. neglectum* Thell. Skonstruowano klucze do oznaczania 11 gatunków na podstawie morfologicznych cech owoców i nasion oraz na podstawie morfologicznych i anatomicznych cech nasion. Obydwa klucze mają również wersję angielską.  
Taksony: *Lepidium apetalum* Willd., *L. campestre* (L.) R.Br., *L. cartilagineum* (J.Mayer) Thell. subsp. *cartilagineum*, *L. cartilagineum* (J.Mayer) Thell. subsp. *cartilagineum*, var. *borysthenticum* (Kleop.) K. Latowski comb. nov., *L. cartilagineum* (J.Mayer) Thell. ssp. *cartilagineum* var. *pumilum* (Boiss. et Bal.) Thell., *L. densiflorum* Schrad., *L. draba* L., *L. graminifolium* L. *L. latifolium* L. subsp. *amplexicaule* (Willd.) Thell., *L. latifolium* L. subsp. *amplexicaule* (Willd.) Thell. var. *cordatum* (Willd.) Thell., *L. latifolium* subsp. *obtusum* (Basiner) Thell., *L. perfoliatum* L., *L. ruderales* L., *L. sativum* L., *L. virginicum* L.
- 87 Latowski K., Toma C. 2001.** Taxonomic usefulness of water plant fruit surface in SEM studies. *Biological Bulletin of Poznań* 38 (2): 133-139 (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: okrytozalążkowe, rośliny wodne, skulptura owoców, SEM.  
Abstrakt. Prowadzono badania porównawcze powierzchni owoców 9 gatunków makrofitów przy użyciu mikroskopu skaningowego (SEM). Sporządzono opisy diagnostyczne skulptury.  
Taksony: *Ceratophyllum submersum* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Najas marina* L. subsp. *major* (All.) Viinikka, *Nuphar lutea* (L.) Sibth. et Sm., *Nymphoides peltata* (S.G. Gmelin) O. Kuntze, *Potamogeton perfoliatus* L., *Ranunculus trichophyllus* Chaix., *Ruppia maritima* L., *Trapa natans* L. s. lat.
- 88 Latowski K., Toma C., Dąbrowska M., Zviedre E. 2014.** Taxonomic features of fruits and seeds *Nymphaea* and *Nuphar* taxa of the Southern Baltic region. *Limnological Review* 14 (2): 83-91 (in English with English Abstract).

- Słowa kluczowe: *Nuphar*, *Nymphaea*, *Nymphaeaceae*, morfologia, anatomia, owoce, nasiona, Polska, Łotwa, Estonia, taksonomia.  
Abstrakt. Badaniami objęto owoce i nasiona 4 gatunków z tytułowych rodzajów zebranych w naturalnych akwenach Polski, Łotwy i Estonii. Ustalono cechy diagnostyczne owoców i nasion wykorzystując mikroskop elektronowy (SEM). Opracowano dichotomiczny klucz do identyfikacji obydwu rodzajów i do oznaczania poszczególnych gatunków. W części dyskusyjnej zamieszczono uwagi o charakterze taksonomicznym.  
Taksony: *Nuphar lutea* (L.) Sibth. et Sm., *N. pumila* (Timm) DC., *Nymphaea alba* L., *N. candida* C. Presl.
- 89 Macher Z. 1958.** Budowa anatomiczna owoców *Paris quadrifolia* L. [The anatomical structure of fruits of the *Paris quadrifolia* L.]. Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Prace Kom. Farmaceutycznej 1 (1/3): 27-35 (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: *Paris*, *Liliaceae*, owoce, nasiona, morfologia i anatomia.  
Abstrakt. Przedstawiono rozwojową charakterystykę karpologiczną owoców i nasion tytułowego gatunku. Szczegółowo opisano morfologię i anatomię owoców i nasion. Dokumentację ilustracyjną stanowią oryginalne rysunki, wykonane z preparatów przy użyciu mikroskopu świetlnego. Potwierdzono dane literaturowe, że owocem jest jagoda.  
Taksony: *Paris quadrifolia* L.
- 90 Maciejewska I. 1998.** Seed and stone morphology of the Polish species of the family *Caprifoliaceae*. *Fragm. Flor. Geobot.* 43 (2): 189-214 (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Linaria*, *Lonicera*, *Sambucus*, *Viburnum*, *Caprifoliaceae*, morfologia, urzeźbienie, pestki, nasiona, mikroskop świetlny (LM) i skaningowy (SEM).  
Abstrakt. Badaniami morfologicznymi objęto owoce, pestki i nasiona 11 krajowych gatunków z tytułowej rodziny, reprezentowanych przez 4 rodzaje. Wyodrębnione cechy posłużyły do opracowania 3 dichotomicznych kluczy do oznaczania: rodzajów na podstawie morfologicznych cech owoców; gatunków z rodzaju *Sambucus* według morfologicznych cech pestek; gatunków rodzaju *Viburnum* na podstawie morfologicznych cech pestek. Wybrane cechy ilościowe wielkościowe poddano analizie biometrycznej w celu uchwycenia parametrów zmienności. Na ich podstawie wyróżniono 9 typów ukształtowania pestek i nasion.  
Taksony: *Linnaea borealis* L., *Lonicera caprifolium* L., *L. nigra* L., *L. periclymenum* L., *L. tatarica* L., *L. xylosteum* L., *Sambucus ebulus* L., *S. nigra* L., *S. racemosa* L., *Viburnum lantana* L., *V. opulus* L.
- 91 Maciejewska-Rutkowska I., Antkowiak W. 2013.** Taxonomic utility of achene morphology and anatomy in *Anemone* L. (*Ranunculaceae*) species. *Acta Biol. Cracoviensia. Ser. Botanica* 55 (1): 29-36 (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Anemone*, *Ranunculaceae*, morfologia i anatomia niełupek, SEM.  
Abstrakt. Pod względem skulptury (makro i mikro) oraz budowy wewnętrznej scharakteryzowano owoce 4 krajowych gatunków, reprezentujących wszystkie pod-



rodzaje. Materiał do badań pochodził z kolekcji zielnikowych i upraw z ogrodów botanicznych. Ogółem w badanych owocach wyodrębniono 15 cech. Wyróżniono trzy typy skulptury. Utwory epidermalne egzokarpium wykazały obecność lub brak aparatów szparkowych oraz włosków.

Ta k s o n y : *Anemone narcissiflora* L., *A. nemorosa* L., *A. ranunculoides* L., *A. sylvestris* L.

- 92 Maciejewska-Rutkowska I., Bednorz L. 2004.** SEM and stereoscope microscope observations on the seeds of the Polish species of the genus *Sorbus* L. (*Rosaceae*). *Acta Soc. Bot. Pol.* 73 (4): 293-300 (in English with English Abstract).

Sł o w a k l u c z o w e : *Sorbus*, *Rosaceae*, morfologia nasion, SEM.

A b s t r a k t . Badania prowadzono na nasionach 6 krajowych taksonów występujących w Polsce. Wyodrębnione i przeanalizowane cechy ilościowe wielkościowe, pokroju i mikrorzeźby nasion zestawiono tabelarycznie i wykorzystano do opracowania dichotomicznego klucza do oznaczania.

Ta k s o n y : *Sorbus aria* (L.) Crantz, *S. aucuparia* L. em. Hedl. subsp. *aucuparia*, *S. aucuparia* L. em. Hedl. subsp. *glabrata* (Wimm. et Graebn.) Cajander, *S. carpatica* Borbás, *S. chamaemespilus* (L.) Crantz, *S. intermedia* (Ehrh.) Pers., *S. torminalis* (L.) Crantz.

- 93 Maciejewska-Rutkowska I., Bednorz L., Fujiki T. 2007.** SEM observations of pollen grains, fruits and seeds of the Pieniny Mountains (South Poland) endemic species *Erysimum pieninicum* (Zapał.) Pawł. (*Brassicaceae*). *Acta Soc. Bot. Pol.* 76 (2): 127-132 (in English with English Summary).

Sł o w a k l u c z o w e : *Erysimum*, *Brassicaceae*, endemit, ziarna pyłku, owoce, nasiona, morfologia, SEM.

A b s t r a k t . Zbadano skulpturę ziaren pyłkowych oraz owoców i nasion gatunku endemicznego. Materiał do badań pochodził z naturalnego stanowiska Pienińskiego Parku Narodowego. Wyniki opisano i zilustrowano fotografiami z mikroskopu skaningowego.

Ta k s o n y : *Erysimum pieninicum* (Zapał.) Pawł.

- 94 Marek S. 1954.** Cechy morfologiczne i anatomiczne owoców rodzajów *Polygonum* L. i *Rumex* L. oraz klucze do ich oznaczania [Morphological and anatomical features of the fruits of genera *Polygonum* L., *Rumex* L. and keys for their determination]. *Monogr. Bot.* 2: 77-161 (in Polish with Polish and English Summary).

Sł o w a k l u c z o w e : Morfologia i anatomia owoców i nasion, taksonomia, klucze do oznaczania. Abstrakt. Na materiale zielnikowym i zebrany w warunkach naturalnych przeprowadzono badania morfologiczno-anatomiczne 43 środkowo-europejskich gatunków. Opracowano szereg dichotomicznych kluczy: naturalny do oznaczania sekcji; do oznaczania owoców *Polygonum* według cech morfologicznych; do oznaczania owoców *Polygonum* według cech anatomicznych; do oznaczania gatunków rodzaju *Rumex* według wewnętrznych działek okwiatu; do oznaczania gatunków rodzaju *Rumex* posiadających guzki na wewnętrznych działkach kielicha; do oznaczania gatunków rodzaju *Rumex* według cech anatomicznych owoców.

Wszystkie taksony posiadają autorskie opisy diagnostyczne. W części dyskusyjnej zaproponowano zmiany taksonomiczne.

Taksony: *Polygonum aequale* Lindm., *P. alpinum* All., *P. amphibium* L., *P. arena-  
rium* Waldst. et Kit., *P. bistorta* L., *P. calcatum* Lindm., *P. convolvulus* L., *P. dumetorum*  
L., *P. cuspidatum* Sieb. et Zucc., *P. heterophyllum* Lindm., *P. hydropiper* L., *P. minus*  
Huds., *P. mite* Schrk., *P. nodosum* Pers., *P. orientale* L., *P. patulum* M.B., *P. persicaria*  
L., *P. Rayi* Bab., *P. sachalinense* F. Schm., *P. tomentosum* Schrk., *P. viviparum* L.

*Rumex acetosa* L., *R. acetosella* L., *R. alpinus* L., *R. aquaticus* L., *R. arifolius* All., *R.*  
*carpaticus* Zapal., *R. conferus* Willd., *R. conglomeratus* Murr., *R. crispus* L., *R. do-  
mesticus* Hartm., *R. hydrolapathum* Huds., *R. maritimus* L., *R. nivalis* Hegetsch., *R.*  
*obtusifolius* L., *R. odontocarpus* Sandor, *R. paluster* Sm., *R. patientia* L., *R. pulcher* L.,  
*R. sanguineus* L., *R. scutatus* L., *R. thyrsoiflorus* Fingrh., *R. ucrainicus* Fisch.

- 95 Marek S. 1958.** Studia nad anatomią owoców europejskich rodzajów podrodzin: *Scirpoideae* Pax, *Rhynchosporoideae* Aschers. et Graeb. i części *Caricoideae* Pax [A study on the anatomy of fruits of European genera in the subfamilies *Scirpoideae* Pax, *Rhynchosporoideae* Aschers. et Graebner and some genera of *Caricoideae* Pax]. Monogr. Bot. 6: 151-191 (in Polish with Polish and English Summary).

Słowa kluczowe: *Scirpoideae*, *Rhynchosporoideae*, *Caricoideae*, *Cyperaceae*, owoce, orzech, nibypestczak, anatomia, utwory krzemionkowe.

Abstrakt. Badaniami anatomicznymi objęto 45 gatunków z tytułowych podrodzin. Wyodrębniono 9 cech głównych, na podstawie których opracowano opisy diagnostyczne owocni oraz sporządzono dwa dichotomiczne klucze do oznaczania; do rodzajów i niektórych gatunków *Scirpoideae* oraz do gatunków w obrębie poszczególnych rodzajów.

Taksony: patrz **Kowal** 1958, 1958a.

- 96 Marek S. 1958.** Europejskie rodzaje rodziny *Polygonaceae* w świetle wyników badań nad morfologią i anatomią owoców i nasion [European genera of *Polygonaceae* in the light of anatomical and morphological investigations on their fruits and seeds]. Monogr. Bot. 6: 57-96 (in Polish English Summary).

Słowa kluczowe: *Polygonoideae*, *Polygonaceae*, owoce, nasiona, morfologia, anatomia.

Abstrakt. Zbadano morfologię i anatomię przedstawicieli 7 rodzajów. Wyodrębnione cechy użyto do sporządzenia kilku dichotomicznych kluczy do oznaczania.

Taksony: *Emex australis* Steinh., *E. spinosus* Campd., *Fagopyrum emarginatum* Meisn., *F. sagittatum* Gilib., *F. tataricum* Gaertn., *Koenigia islandica* L., *Polygonum*, *Rheum*, *Rumex*.

- 97 Matlakówna M. 1912.** Trawy o bielmie tłustem i miękkim. [Über Gramineen – früchte mit weichem Fettendosperm]. Bull. Intern. l'Acad. Sci. Crac. 5B: 405-416 (in German).

Słowa kluczowe: *Gramineae*, ziarniaki, bielmo.

Abstrakt. Na podstawie anatomicznych przekrojów poprzecznych i precyzyjnych obliczeń zbadano wielkość bielma w ziarniakach 90 gatunków traw, przedstawicieli wszystkich plemion.

Ta k s o n y : *Maydeae* (3 gatunki), *Andropogeneae* (2), *Zoysieae* (1), *Tristegineae* (1), *Paniceae* (4), *Oryzeae* (4), *Phalarideae* (3), *Agrostideae* (18), *Aveneae* (15), *Chlorideae* (4), *Festuceae* (26), *Hordeae* (9), *Bambuseae* (2).

- 98 Matlakówna M. 1913.** Przyczynki do znajomości traw i ich kiełkowania [Beiträge zur Kenntnis der Grassnamen und ihrer Keimlung]. Bull. Intern. l'Acad. Sci. Crac. 5B: 236-50 (in German).

Słowa kluczowe: *Gramineae*, ziarniaki, morfologia, anatomia.

Abstrakt. Przebadano budowę anatomiczną ziarniaków 8 gatunków traw. Przeprowadzono analizę porównawczą budowy owocu, zarodka, koleorizy i koleoptilu. Ta k s o n y : *Avena planiculmis*\*, *Dactylis glomerata*, *Glyceria fluitans*, *Penicillaria spicata*, *Phaenosperma globosum*, *Setaria japonica*, *Tripsacum deltoides*, *Zea mays*.

\*Autorka pracy nie opatrzyła gatunków pełną nazwą.

- 99 Mądalski J. 1949.** Cechy morfologiczne pestek europejskich gatunków *Potamogeton* (Tourn.) L. i klucz do oznaczania ich szczątków dyluwialnych. Prace Wrocł. Tow. Nauk. Ser. B, 24: 1-24 (in Polish).

Słowa kluczowe: *Potamogeton*, morfologia pestek, cechy diagnostyczne, taksonomia.

Abstrakt. Badaniami objęto owoce 24 gatunków, w obrębie których wyróżniono 14 cech morfologicznych. Na ich podstawie skonstruowano dichotomiczny klucz do oznaczania gatunków według cech pestek.

Ta k s o n y : *Potamogeton acutifolius* Lk., *P. alpinus* Balb., *P. coloratus* Vahl., *P. compressus* L., *P. crispus* L., *P. densus* L., *P. filiformis* Pers., *P. fluitans* Roth, *P. gramineus* L., *P. lucens* L., *P. mucronatus* Schrad., *P. natans* L., *P. nitens* Web., *P. obtusifolius* M. K., *P. pectinatus* L., *P. perfoliatus* L., *P. polygonifolius* Pourr., *P. pusillus* L., *P. rutilus* Wolfg., *P. trichoides* Cham. et Schl., *P. vaginatus* Turcz., *P. Zizii* M. et K., *P. zosteraceus* Fries., *P. praelongus* Wulf.

- 100 Mądalski J. 1953.** Kawa jako roślina użytkowa. Farmacja Polska 3/53: 1-15 (in Polish).

Słowa kluczowe: *Coffea*, *Rubiaceae*, morfologia rośliny, występowanie, kawa spożywcza, hodowla i zbiór, patogeny, morfologia i budowa anatomiczna owocu i nasion kawy.

Abstrakt. Artykuł przedstawia wszystkie podstawowe aspekty związane z występowaniem, zróżnicowaniem taksonomicznym, historią użytkowania kawy, szczegółowym opisem budowy morfologicznej i wewnętrznej owoców i nasion, a także składem chemicznym.

Ta k s o n y : *Coffea arabica* L., *C. liberica* Bull., *C. stenophylla* G. Donn.

- 101 Międzybrodzka J. 1956.** Semen Psyllii. Opracowanie farmakognostyczno-botaniczne. Dissert. Pharmaceut. 7: 133-139 (in Polish with Russian Summary).

Słowa kluczowe: *Plantago*, *Plantaginaceae*, nasiona, morfologia i anatomia, łupina nasienna, bielmo, zarodek.

Abstrakt. Zasadniczą treścią pracy jest budowa nasion *Plantago psyllium*. Jednakże ze względu na duże podobieństwo dwóch innych gatunków, badania o nie

- poszerzono. Powodem praktyka farmakognostyczna, która nazwę *Semen Psyllii* stosuje jako zbiorową do trzech gatunków. Szczegółowo opisano morfologię nasion, cechy wielkościowe oraz budowę anatomiczną łupiny nasiennej, bielma i zarodka. Wskazano na cechy różniące badane gatunki. Charakter farmakognostyczny pracy podkreśla dokumentacja rysunkowa elementów surowca sproszkowanego.  
Taksony: *Plantago cynops* L., *Plantago indica* L. (= *P. arenaria* Waldst. et Kit.), *Plantago psyllium* L.
- 102 Muszyński J. 1924.** Modligroszek właściwy (*Abrus precatorius*) i modligroszki rzekome [Le vrai et le faux „jequirity”]. Acta Soc. Bot. Pol. 2 (3): 200-207 (in Polish with French Summary).  
Słowa kluczowe: *Leguminosae*, nasiona, morfologia, anatomia.  
Abstrakt. Nagminne mylenie nasion modligroszka właściwego z kilkoma podobnymi gatunkami, jakkolwiek reprezentującymi różne rodzaje i sekcje, stało się punktem wyjścia przeprowadzenia analizy porównawczej. W jej wyniku sporządzono schematyczne rysunki nasion tych gatunków z zaznaczoną plamistością i lokalizacją znaczków. Zestawione obok siebie sylwetki morfologiczne oraz rysunki przekrojów poprzecznych łupiny nasiennej, ułatwiają prawidłową identyfikację tożsamości taksonomicznej.  
Taksony: *Abrus precatorius* L. (*Vicieae*), *Adenanthera bicolor* Moon. (*Adenanthereae*), *Erythrina corallodendron* L. (*Phaseoleae*), *Ormosia dasycarpa* Jacks. (*Dalbergiaceae*), *Rhynchosia precatoria* DC. (*Phaseoleae*).
- 103 Namysłowski B. 1914.** Heterokarpia i anatomia *Picris echiooides* Juss. Spraw. Tow. Nauk. Warszawskiego. Wydz. Nauk Matem. i Przyrod. 7 (1): 26-40 (in Polish with German Summary).  
Słowa kluczowe: *Picris*, *Compositae*, owoce, heterokarpia, morfologia, anatomia.  
Abstrakt. Przedstawiono wyniki morfologiczno-anatomicznej analizy owoców ze 170 koszyczków. Stwierdzono dwupostaciowe zróżnicowanie niełupek na brzeżne, których jest od 3-8 (zwykle 5) i najczęściej 50-60 środkowych. Morfologicznie niełupki brzeżne od środkowych różnią się cechami wielkościami, natomiast w budowie anatomicznej wykazano różnice w epidermie.  
Taksony: *Picris echiooides* Juss.
- 104 Olechowska-Barańska K. 1953.** Nasiona *Digitalis* i ich cechy rozpoznawcze [The specific characters of *Digitalis* L. seeds]. Acta Soc. Bot. Pol. 22 (2): 321-330 (in Polish with Polish and English Summary).  
Słowa kluczowe: *Digitalis*, *Scrophulariaceae*, nasiona, morfologia i anatomia.  
Abstrakt. Klasycznymi metodami przebadano nasiona 4 gatunków. Na podstawie wykonanych preparatów mikroskopowych sporządzono opisy diagnostyczne nasion i opracowano dichotmiczny klucz do oznaczenia według anatomicznych cech nasion.  
Taksony: *Digitalis ambigua* Murr., *D. lanata* Ehrh., *D. lutea* L., *D. purpurea* L.

- 105 Pałczyński A. 1958.** Podstawy konstrukcji klucza do oznaczania orzeszków turzyc (*Carex*) w stanie kopalnym [Fundamentals for constructing a key for identifying ex-cavational sedge nutlets]. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol. 17: 43-54 (in Polish with Russian and English Summary).  
Słowa kluczowe: *Carex*, *Cyperaceae*, orzeszki, morfologia, anatomia, cechy ilościowe wielkościowe, grupy morfologiczne i anatomiczne.  
Abstrakt. Badania morfologiczno-anatomiczne orzeszków przeprowadzono na 45 gatunkach turzyc ograniczonych występowaniem na torfowiskach i terenach wilgotnych. Materiał do badań pochodził ze zbiorów zielnikowych oraz z kolekcji nasion Katedry Botaniki WSR we Wrocławiu. Na podstawie wstępnych badań owoce podzielono na dwie grupy, a mianowicie na orzeszki dwuboczne (płaskie) wykształcające się u turzyc o dwóch znamionach i na orzeszki trójboczne przypisane turzycom o trzech znamionach. Dalsze obserwacje umożliwiły wydzielenie w obrębie orzeszków płaskich 4 grup morfologicznych oraz 4 grup anatomicznych. Do scharakteryzowania orzeszków trójbocznych użyto takich samych cech, jednakże wydzielone grupy przedstawiają się tu odmiennie. Prowizoryczny klucz użyto następnie do oznaczania materiałów kopalnych. Autor zapowiada opublikowanie kompletnego klucza po zakończeniu prac uzupełniających.  
Taksony: *Carex acutiformis*\*, *C. aristata*, *C. brunescens*, *C. Buekii*, *C. Buxbaumii*, *C. caespitosa*, *C. canescens*, *C. chordorrhiza*, *C. cyperoides*, *C. Davalliana*, *C. diandra*, *C. dioica*, *C. distans*, *C. disticha*, *C. divulsa*, *C. elongata*, *C. flava*, *C. fusca*, *C. globularis*, *C. gracilis*, *C. Hartmanii*, *C. heleonastes*, *C. hordeistichos*, *C. Hornschuchiana*, *C. lasiocarpa*, *C. lepidocarpa*, *C. leporina*, *C. limosa*, *C. loliacea*, *C. magellanica*, *C. nutans*, *C. Oederi*, *C. panicea*, *C. paniculata*, *C. paradoxa*, *C. pseudocyperus*, *C. pulicaris*, *C. remota*, *C. riparia*, *C. rostrata*, *C. stellulata*, *C. stricta*, *C. tenella*, *C. vesicaria*, *C. vulpina*.  
\*Autor pracy nie opatrzył gatunków pełną nazwą.
- 106 Piowarczyk R., Halamski A.T., Durska E. 2014.** Seed and pollen morphology in the *Orobanche alsatica* complex (*Orobanchaceae*) from central Europe and its taxonomic significance. Australian Systematic Botany 27: 145-157 (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Orobanche*, *Orobanchaceae*, ziarna pyłku, nasiona, mikro-rzeźba, gatunki żywicielskie, zmienność.  
Abstrakt. Badania prowadzono na ziarnach pyłkowych i nasionach 3 krytycznych gatunków. Materiał w postaci 32 próbek pozyskano z 18 stanowisk środkowej i południowej Europy. Fotografie mikro-rzeźby z mikroskopu skaningowego ujawniły interesującą zmienność nasion przy ogólnym ich podobieństwie. Subtelne różnice w cechach ilościowych wielkościowych w ornamentyce komórek epidermy testy wykazały nasiona *Orobanche alsatica* s.str. w zależności od gatunku żywicielskiego.  
Taksony: *Orobanche alsatica* Kirschl., *O. Bartlingii* Griseb., *O. Mayeri* (Suess. et Ronniger) Bertsch et F. Bertsch.
- 107 Rafalska H. 1957.** Budowa anatomiczna owoców *Solanum dulcamara* L. [Anatomical structure of fruits of *Solanum dulcamara* L.]. Sprawozdania Pozn. Tow. Przyj. Nauk za III i IV kwartał 1956 r. (in Polish).

Słowa kluczowe: *Solanum dulcamara*, *Solanaceae*, owoce, budowa anatomiczna, łupina nasienna.

- 108 Rafalska H. 1959.** Budowa anatomiczna owoców *Solanum dulcamara* L. [Anatomical structure of fruits of *Solanum dulcamara* L.]. Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Prace Kom. Farmaceut. 1 (1/4): 39-48 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Solanum*, *Solanaceae*, owoce, karpologia rozwojowa, budowa anatomiczna, łupina nasienna.

Abstrakt. Przeprowadzono rozwojowe badania karpologiczne tytułowego gatunku. Opisano ukształtowanie komórek poszczególnych warstw owocni oraz łupiny nasiennej (testy i tegmenu). Dla celów praktyki farmakognostycznej opisano rozpoznawalne elementy proszku z nasion.

Taksony: *Solanum dulcamara* L.

- 109 Rostański K., Felisiak J., Sokół S. 1989.** Analiza morfologiczna nasion gatunków z podsekcji *Oenothera* (Scetio *Oenothera*, *Oenothera* L., *Onagraceae*). [The morphological analyse of seeds of the species of *Oenothera* belonging to the subsection *Oenothera* (section *Oenothera*, *Oenothera* L.: *Onagraceae*)]. Acta Biol. Siles. 11 (28): 7-25 (in Polish with English and Polish Summary).

Słowa kluczowe: *Oenothera*, sectio *Oenothera*, subsectio *Oenothera*, nasiona, typy morfologiczne, diagnozy.

Abstrakt. Badaniami morfologicznymi objęto nasiona 41 gatunków typowej sekcji i podsekcji. Materiał do badań zebrano z lokalnych populacji Polski, kilku krajów Europy i z upraw. Każdy gatunek posiada diagnostyczny opis uwzględniający rozpoznawalne cechy jakościowe oraz zakresy i wartości średnie 3 cech ilościowych wielkościowych nasion (długość, grubość i wysokość). Barwę nasion określano posługując się skalą Bondarcewa.

Taksony:

I. Series *Devriesia* Rostański: *Oe. Stucchii* Soldano, *Oe. canovirens* Steele (= *Oe. Renneri* Scholz), *Oe. salicifolia* Desf. ex G. Don. (= *Oe. depressa* Greene, *Oe. hungarica* Borbás), *Oe. xwienii* Renner ex Rostański.

II. Series *Oenothera*: *Oe. nuda* Renner ex Rostański, *Oe. biennis* L., *Oe. suaveolens* Desf. ex G. Don., *Oe. Victorini* Gates et Catcheside (= *Oe. nissensis* Rostański), *Oe. macrosperma* Hudziok, *Oe. juterbogensis* Hudziok, *Oe. carinthiaca* Rostański, *Oe. deflexa* Gates (= *Oe. lipsiensis* Rostański et Gutte), *Oe. Royfraseri* Gates (= *Oe. turoviensis* Rostański), *Oe. editicaulis* Hudziok, *Oe. pycnocarpa* Atkinson et Bartlett (= *Oe. chicaginisensis* De Vries ex Renner), *Oe. novae-scotiae* Gates (= *Oe. cambrica* Rostański), *Oe. erythrosepala* Borbás, *Oe. oehlkerei* Kappus, *Oe. conferta* Renner in Renner et Hirmer, *Oe. coronifera* Renner, *Oe. xdrawertii* Renner ex Rostański, *Oe. xfallax* Renner em. Rostański, *Oe. flaemingina* Hudziok, *Oe. acutifolia* Rostański, *Oe. pyramidiflora* Hudziok, *Oe. rubricaulis* Klebahn (= *Oe. muricata* L. s. str., nom. conf.), *Oe. xHoelscheri* Renner ex Rostański, *Oe. xindivisa* Hudziok, *Oe. pseudochicaginisensis* Rostański, *Oe. Tacikii* Rostański, *Oe. wratislaviensis* Rostanski, *Oe. paradoxa* Hudziok.

III. Series *Rugglesia* Rostański: *Oe. parviflora* L., *Oe. subetrminalis* Gates (= *Oe. silesiaca* Renner), *Oe. angustissima* Gates (= *Oe. rubricuspis* Renner ex Rostański),



*Oe. cruciata* Nutt. ex G. Don, *Oe. venosa* Schull. et Bartlett, *Oe. oakesiana* (A.Gray) Robbins ex S. Wats. et Coult. (= *Oe. syrticola* Bartlett), *Oe. ammophila* Focke, *Oe. xalbipercurva* Renner ex Hudziok, *Oe. xlsleri* Renner ex Rostański.

- 110 Rudnicka-Sterna W. 1972.** Studia systematyczne nad morfologią i anatomią ziarniaków krajowych gatunków rodzaju wiechlina – *Poa* L. [Systematic studies on morphology and anatomy of the caryopsis of the *Poa* L. species in Poland]. Monogr. Bot. 37: 51-136 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Poa*, *Gramineae*, ziarniaki, morfologia i anatomia, tabela cech, taksonomia.

Abstrakt. Praca zawiera wyniki badań morfologiczno-anatomicznych 20 gatunków. Wyodrębniono 74 cechy ogólne i 200 szczegółowych, umieszczonych w tabeli cech zastępujących opisy słowne. Sporządzono dichotomiczne klucze do oznaczania krajowych gatunków na podstawie cech ziarniaków oplewionych oraz na podstawie ziarniaków nieoplewionych. Przedstawiono uwagi taksonomiczne.

Taksony: *Poa alpina* L., *P. annua* L., *P. bulbosa* L., *P. compressa* L., *Poa Chaixii* Vill., *P. glauca* Vahl, *P. granitica* Braun-Blanq., *Poa hybrida* Gaud., *P. laxa* Haenke, *P. nemoralis* L., *P. palustris* L., *P. polonica* Błocki, *P. pratensis* L., *P. remota* Forselles, *P. sterilis* M.B., *P. supina* Schrad., *P. stiriaca* Fritsch et Hayek, *P. trivialis* L., *P. versicolor* Bess., *P. violacea* Bellardi.

- 111 Sas-Nowosielska A., Wojciechowska B. 1979.** Cechy diagnostyczne nasion krajowych gatunków rodzaju *Veratrum* L. [Diagnostic features of seeds of Polish species of *Veratrum* L.]. Acta Biol. Prace Naukowe Univ. Śląskiego 6 (278): 200-212 (in Polish with English and Russian Summary).

Słowa kluczowe: *Veratrum*, *Liliaceae*, morfologia i anatomia nasion, opisy diagnostyczne, histochemia, chromatografia cienkowarstwowa, alkaloidy.

Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi i fitochemicznymi objęto 3 krajowe gatunki. Cechy ilościowe i jakościowe morfologiczno-anatomiczne nasion oraz chemotaksonomiczne umożliwiły sporządzenie dichotomicznego klucza do oznaczania oraz opracowanie opisów diagnostycznych.

Taksony: *Veratrum album* L., *V. lobelianum* Bernh., *V. nigrum* L.

- 112 Sempołowski A. 1874.** Ueber der Bau der Schale landwirtschaftlich wichtiger Samen. Landwirtsch. Jahr. 3: 823-866 + 2 tablice litograficzne z 33 bardzo dobrymi rysunkami (in German Gothik).

Słowa kluczowe: rośliny uprawne, nasiona, łupina nasienna, anatomia.

Abstrakt. Jest to pierwsza polska praca, którą Autor położył podwaliny dla tworzącej się rolniczej dyscypliny nasionoznawstwa. Badania zostały przeprowadzone na nasionach 23 gatunków roślin uprawnych z rodziny *Cruciferae*, *Linaceae* i *Papilionaceae*. Technika mikroskopii świetlnej przeanalizowano strukturę łupiny nasiennej, a uzyskane wyniki szczegółowo opisano i zilustrowano świetnymi rysunkami kreskowymi.

Taksony: *Brassica napus*\*, *B. nigra*, *B. oleracea*, *Camelina sativa*, *Ervum lens* (= *Lens esculenta*), *Lepidium sativum*, *Lupinus albus*, *L. angustifolius*, *L. Cruickshanksii*,

*L. hirsutus*, *L. luteus*, *L. pilosus*, *Linum usitatissimum*, *Medicago sativa*, *Ornithopus sativus*, *Pisum sativum*, *Raphanus chinensis*, *Sinapis alba*, *S. laevigata*, *Vicia faba*, *V. sativa*.

\*Autor pracy nie opatrzył gatunków pełną nazwą.

- 113 Serwatka J. 1964.** Morfologiczne i anatomiczne cechy owoców niektórych gatunków rodzaju *Thesium* L. i klucz do ich oznaczania [Morphological and anatomical features of fruits from some species of genus *Thesium* L. and the key for their identification]. Opol. Tow. Przyj. Nauk. Zesz. Przyrod. 4: 149-160 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Thesium*, *Santalaceae*, owoce, morfologia i anatomia, klucz do oznaczania.

Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi objęto 8 gatunków. Wyodrębniono 10 cech głównych (30 szczegółowych), które wykorzystano do skonstruowania dichotomicznego klucza do oznaczania. Cechy zestawiono w tabeli cech i wykorzystano do wykreślenia dendrytu podobieństwa.

Taksony: *Thesium alpinum* L., *Th. arvense* Horv., *Th. bavarum* Schkr., *Th. dollineri* Murb., *Th. ebracteatum* Hayne, *Th. linophylon* L., *Th. pyrenaicum* Pur., *Th. rostratum* Mert. et Koch.

- 114 Serwatka J. 1972.** Morfologia i anatomia nasion europejskich gatunków rodzaju *Euphorbia* L. [Seed morphology and anatomy of the European species of the genus *Euphorbia* L.]. Monogr. Bot. 37: 3-50 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Euphorbia*, *Euphorbiaceae*, nasion, skulptura, anatomia łupiny nasiennej.

Abstrakt. Przedstawiono wyniki badań morfologiczno-anatomicznych 39 gatunków. Badane nasiona są zróżnicowane na dwie grupy gatunków - o nasionach gładkich i o skulpturze urzeźbionej. Opracowano dichotomiczny klucz do oznaczania na podstawie cech morfologicznych oraz według cech anatomicznych nasion.

Taksony: *Euphorbia agraria* M.B., *E. alepica* L., *E. amygdaloides* L., *E. angulata* Jacq., *E. carniolica* Jacq., *E. carpatica* Wolf., *E. characias* L., *E. chamaesyce* L., *E. cyparissias* L., *E. dulcis* L., *E. exigua* L., *E. esula* L., *E. falcata* L., *E. graeca* Boiss. et Spr., *E. helioscopia* L., *E. humifusa* Willd., *E. lathyris* L., *E. lucida* W.K., *E. maculata* L., *E. marginata* Pursh., *E. medicaginea* Boiss., *E. myrsinites* L., *E. nutans* Log., *E. palustris* L., *E. paralioides* L., *E. peplis* L., *E. peplus* L., *E. pityusa* L., *E. platyphyllos* L., *E. polychroma* Kern., *E. pterococca* Brot., *E. salicifolia* Host., *E. segetalis* L., *E. Seguieriana* Neck., *E. stricta* L., *E. terracina* L., *E. verrucosa* L. em. Jacq., *E. virgata* W.K., *E. villosa* W.K.

- 115 Swederski W. 1924.** O określaniu nasion gatunków *Vicia* L. według wielkości znaczka [Sur la détermination des graines des espèces de *Vicia* L. d'après la grandeur de l'hile]. Roczn. Nauk Roln. 11 (1): 44-51 (in Polish with French Summary).

Słowa kluczowe: *Vicia*, *Papilionaceae*, nasiona, znaczek (hilum).

Abstrakt. Badaniami biometrycznymi objęto nasiona 65 gatunków tytułowego rodzaju. Wyodrębniono 10 grup na podstawie wyliczenia ilorazowego wskaźnika długości znaczka do obwodu koła, ze względu na +/- kulistą postać nasion. Powo-



lano 10 grup różniących się obliczonym wskaźnikiem. Uzyskane wyniki zestawiono tabelarycznie.

T a k s o n y :

- stos. 2:4 – *Veronica ambigua\**, *V. amoena*, *V. bithynica*, *V. calcarata*, *V. cordata*,  
*V. cornigera*, *V. Ervilia*, *V. ferruginea*, *V. Gerardii*, *V. globosa*, *V. graminea*,  
*V. grandiflora*, *V. hybrida*, *V. Michauxii*, *V. onobrychioides*, *V. pannonica*,  
*V. peregrina*, *V. picta*, *V. polyphylla*, *V. sativa* var. *dura*, *V. striata*, *V. tricolor*;
- stos. 2:3 – *V. angustifolia*, *V. cassubica*, *V. cracca*;
- stos. 2:6 – *V. biennis*;
- stos. 3:6 – *V. canadensis*, *V. Ludoviciana*;
- stos. 3:4 – *V. segetalis*, *V. tenuifolia*;
- stos. 2:6 – *V. spuria*;
- stos. 1:2 – *V. tetrasperma*;
- stos. 3:5 – *V. atropurpurea*, *V. biflora*, *V. disperma*, *V. ferruginea*, *V. leucosperma*,  
*V. lutea* var. *pallidiflora*;
- stos. 2:7 – *V. macrocarpa*, *V. monanthos*, *V. narbonensis*;
- stos. 5:7 – *V. cuspidata*.

\*Autor nie opatrzył gatunków pełnymi nazwami.

- 116 Szkudlarz P. 1993.** Interesujące stanowisko białowocowej odmiany borówki bągiennej *Vaccinium uliginosum* L. var. *leucocarpum* B. Fedtsch. w Borach Dolnośląskich. *Przegląd Przyrodniczy* 4 (2): 67-71 (in Polish with English Abstract).

S ł o w a k l u c z o w e : *Vaccinium*, *Ericaceae*, owoce, nasiona, zmienność, Bory Dolnośląskie.

A b s t r a k t . Przedstawiono interesującą formę borówki, wykształcającą owoce typowe jak i albinotyczne. Omówiono wyniki porównania morfologii owoców i nasion obydwu form.

T a k s o n y : *Vaccinium uliginosum* L. var. *uliginosum*, *V. uliginosum* L. var. *leucocarpum* B. Fedtsch.

- 117 Szkudlarz P. 1999.** The morphological and anatomical structure of dry fruits in the family *Ericaceae*. *Biological Bulletin of Poznań* 36 (1): 27-41 (in English with English Abstract).

S ł o w a k l u c z o w e : *Ericaceae*, owoce, morfologia i anatomia

A b s t r a k t . Przedstawiono charakterystykę morfologiczno-anatomiczną owoców 6 gatunków. Owocem u badanych gatunków jest torebka. Dla każdego gatunku opracowano szczegółową diagnozę opisową oraz dokumentację rysunkową. Wskazano najbardziej istotne cechy owoców, odznaczające się wysokim poziomem diagnostyczności taksonomicznej.

T a k s o n y : *Andromeda polifolia* L., *Calluna vulgaris* (L.) Salisb., *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench, *Erica teralix* L., *Ledum palustre* L., *Rhododendron luteum* Sweet.

- 118 Szkudlarz P. 1999.** The morphological and anatomical structure of fleshy fruits in family *Ericaceae*. *Biological Bulletin of Poznań* 36 (1): 43-56 (in English with English Abstract).

Słowa kluczowe: *Ericaceae*, owoce, jagoda, pestkowiec, morfologia i anatomia.

Abstrakt. Przedstawiono wyniki badań nad budową morfologiczną i anatomiczną mięsniastych owoców (typu jagody i pestkowca) u 6 krajowych gatunków.

Taksony: *Arctostaphylos uva-ursi* L., *Oxycoccus microcarpus* Turcz., *O. quadripetalus* Gilib., *Vaccinium myrtillus* L., *V. uliginosum* L., *V. vitis-idaea* L.

- 119 Szkudlarz P. 2001.** Morphological and anatomical structure of seeds in the family *Ericaceae*. Biological Bulletin of Poznań 38 (2): 113-132 (in English with English Abstract).

Słowa kluczowe: *Ericaceae*, nasiona, łupina nasienna, morfologia, anatomia.

Abstrakt. Opisano budowę morfologiczną i anatomiczną nasion 12 gatunków naturalnie występujących w Polsce. Do ważnych cech diagnostycznych zaliczono: skulpturę, ukształtowanie komórek epidermy testy, grubość i liczbę warstw tworzących łupinę nasienną. Wyodrębnione cechy wykorzystano do opracowania dichotomicznego klucza do oznaczania wyłącznie według nasion.

Taksony: *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Sprengel, *Andromeda polifolia* L., *Calluna vulgaris* (L.) Salisb., *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench, *Erica tetralix* L., *Oxycoccus microcarpus* Turcz., *O. quadripetalus* Gilibert, *Rhododendron luteum* Sweet, *Ledum palustre* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Vaccinium uliginosum* L., *Vaccinium vitis-idaea* L.

- 120 Szkudlarz P. 2002.** Morphological and anatomical structure of seeds and fruits in *Phyllodoce coerulea* and *Loiseleuria procumbens* (*Ericaceae*). Biological Letters of Poznań 39(1-2): 3-6 (in English with English Abstract).

Słowa kluczowe: *Phyllodoce*, *Loiseleuria*, *Phyllodoceae*, *Ericaceae*, owoce, nasiona, morfologia i anatomia, mikroskop świetlny (LM) i skaningowy (SEM).

Abstrakt. Opracowano morfologiczną i anatomiczną budowę owoców i nasion 2 przedstawicieli plemienia *Phyllodoceae*. Do cech znacznie różniących obydwu taksomy zaliczono typ owocu, liczbę nasion w owocu, wykształcenie kutykuli egzokarpium i jej utwory epidermalne (włoski, aparaty szparkowe), natomiast nasiona można skutecznie odróżnić ze względu na kształt. Dokumentację stanowią fotografie z mikroskopu świetlnego i skaningowego.

Taksony: *Loiseleuria procumbens* (L.) Desv., *Phyllodoce coerulea* (L.) Bab.

- 121 Szkudlarz P. 2003.** *Loiseleuria procumbens*: differentiation of the seed size of some chosen European populations. Dendrobiology 50: 33-36 (in English with English Abstract).

Słowa kluczowe: *Loiseleuria*, *Ericaceae*, nasiona, rozmieszczenie, zmienność.

Abstrakt. Przebadano zmienność nasion pochodzących z odległych populacji w obrębie naturalnego zasięgu tego arktyczno-górskiego gatunku. Celem badań było zweryfikowanie wcześniejszych obserwacji, które wykazały istnienie zróżnicowania nasion (Szkudlarz 2002). Uzyskane wyniki potwierdziły istnienie wyraźnych różnic występujących w nasionach pochodzących z populacji z dalekiej północy i z centralnej Europy.

Taksony: *Loiseleuria procumbens* (L.) Desv.

- 122 Szkudlarz P. 2006.** Taxonomy of South African ericas (*Erica* L.) and differentiation of their seeds. *Biodiv. Res. Conserv.* 1-2: 25-30 (in English with English Abstract).

Słowa kluczowe: *Erica*, *Ericaceae*, nasiona, morfologia i anatomia, Afryka.

Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi objęto 33 gatunki występujące na obszarze Afryki S (RPA). Nasiona do badań strukturalnych pobrano z kolekcji zielnikowej. Wyodrębniono 14 ilościowych i jakościowych cech głównych, które posłużyły do opracowania dendrogramu podobieństwa. W rezultacie uzyskano podział na dwie wyraźnie różniące się grupy. Jedna skupia niemal wyłącznie gatunki o nasionach gładkich, druga obejmuje gatunki o skulpturze siatkowatej i pokrytej papillami. Otrzymany podział całkowicie odbiega od dotychczasowych ujęć systematycznych.

Taksony: *E. accommodata* Klotzsch ex Benth., *E. albens* L., *E. Alfredii* Guthrie & Bolus, *E. altiphila* E.G.H.Oliv., *E. arcuata* Compton, *E. argentea* Klotzsch ex Benth., *E. axilliflora* Thunb., *E. baccans* L., *E. Banksii* Andrews, *E. bicolor* Thunb., *E. borboniifolia* Salisb., *E. bruniades* L., *E. calycina* L., *E. carduiifolia* Salisb., *E. cetrata* E.G.H.Oliv., *E. coccinea* L., *E. conferta* Andrews, *E. Cooperi* Bolus, *E. cristata* Dulfer, *E. cristiflora* Salisb., *E. cruenta* Sol., *E. fascicularis* L.f., *E. fuscescens* (Klotzsch) E.G.H.Oliv., *E. jasmiflora* Salisb., *E. juniperina* E.G.H.Oliv., *E. karooica* E.G.H.Oliv., *E. mammosa* L., *E. Monsoniana* L.f., *E. Nabea* Guthrie & Bolus, *E. odorata* Andrews, *E. pseudocalycina* Compton, *E. umbelliflora* Klotzsch ex Benth., *E. viridiflora* Andrews.

- 123 Szkudlarz P. 2008.** Some notes on the morphology and anatomy of seeds of two similar heathers, *Erica carnea* L. and *E. erigena* R. Ross. *Dendrobiology* 59: 51-55 (in English with English Abstract).

Słowa kluczowe: *Erica*, *Ericaceae*, nasiona, łupina nasienna, skulptura, mikroskop świetlny (LM), mikroskop skaningowy (SEM).

Abstrakt. Przedstawiono analizę karpologiczną dwóch krytycznych gatunków z tytułowego rodzaju. Nasiona badanych gatunków wykazują taki sam typ budowy. Zaobserwowane różnice są uchwytne, dotyczą kształtu i wielkości komórek epidermy testy. Jednocześnie strukturalnie odbiegają od innych europejskich przedstawicieli rodzaju.

Taksony: *Erica carnea* L., *E. erigena* R. Ross.

- 124 Szkudlarz P. 2009.** Variation in seed morphology in the genus *Erica* L. (*Ericaceae*). *Biodiv. Res. Conserv.* 16: 1-106 (in English with English Abstract).

Słowa kluczowe: *Erica*, *Ericaceae*, karpologia, nasiona, łupina nasienna, skulptura, analiza fenetyczna, Afryka, Państwo Przyłądkowe, Europa.

Abstrakt. Praca zawiera wyniki badań nad morfologią nasion 136 gatunków wrzośców, w tym 123 z obszaru Capensis, 5 z Afryki centralnej i 8 z Europy. Dla wybranej grupy 12 gatunków wykonano badania anatomiczne. Badania morfologiczne przeprowadzono przy wykorzystaniu mikroskopu świetlnego i SEM. Przedstawiono opisy diagnostyczne morfologii nasion każdego badanego gatunku dokumentowane zdjęciami z mikroskopu skaningowego. Do dalszych analiz wybrano 10 cech

diagnostycznych dotyczących kształtu, skulptury i mikroskulptury. Metodą analizy skupień wydzielono 14 grup gatunków, mogących służyć jako podstawa powołania nowych taksonów w randze sekcji. W ich obrębie wyłoniono 40 jednorodnych morfologicznie podgrup, które mogą funkcjonować jako podsekcje. Opracowano dichotomiczny klucz do oznaczania gatunków na podstawie cech nasion. Wskazano na liczne i ścisłe podobieństwa nasion przedstawicieli rodzaju z różnych części zasięgu.

Taksony w grupach wyróżnionych przez Autora:

Grupa I: *E. cristata* Dulfer, *E. cruenta* Soland, *E. fascicularis* L.f., *E. filialis* E.G.H.Oliv. & I.M.Oliv., *E. jasmiflora* Salisb., *E. juniperina* E.G.H.Oliv., *E. mammosa* L., *E. odorata* Andrews, *E. praecox* Klotzsch, *E. rhodopis* (Bolus) Guthrie & Bolus, *E. retorta* Montin, *E. Shannoneae* Andrews, *E. tetralix* L., *E. vestita* Thunb.

Grupa II: *E. atrovinosa* E.G.H.Oliv., *E. genistifolia* Salisb., *E. glutinosa* P.J.Bergius, *E. grata* Guthrie & Bolus, *E. hispidula* L., *E. nudiflora* L., *E. seriphifolia* Salisb., *E. transparens* P.J.Bergius, *E. scabriuscula* Lodd., *E. setosa* Bartl., *E. sicifolia* Salisb., *E. sphaerocephala* J.C.Wendl. ex Benth., *E. strigosa* Soland., *E. umbrosa* H.A. Baker.

Grupa III: *E. Alfredii* Guthrie & Bolus, *E. amicorum* E.G.H.Oliv., *E. oakesiorum* E.G.H.Oliv., *E. phillipsii* (L.) Bolus, *E. physodes* L., *E. Schlechteri* Bolus, *E. scytophylla* Guthrie & Bolus.

Grupa IV: *E. bruniades* L., *E. desmantha* Benth., *E. fastigiata* L., *E. lutea* P.J.Bergius, *E. setacea* Andrews, *E. stylaris* Spreng.

Grupa V: *E. abietina* L., *E. borboniifolia* Salisb., *E. carnea* L., *E. doliiformis* Salisb., *E. insignis* E.G.H.Oliv., *E. kogelbergensis* E.G.H.Oliv., *E. lanuginosa* Andrews, *E. sessiliflora* L.f., *E. pageana* L.Bolus, *E. sitiens* Klotzsch, *E. taxifolia* Aiton.

Grupa VI: *E. erigena* R.Ross, *E. Maximilianii* Guthrie & Bolus, *E. petrophila* L. Bolus.

Grupa VII: *E. brevifolia* Soland. ex Salisb.

Grupa VIII: *E. parilis* Salisb., *E. tomentosa* Salisb., *E. Thunbergii* Montin, *E. Woodii* Bolus.

Grupa IX: *E. algida* Bolus, *E. argentea* Klotzsch ex Benth., *E. Jacksoniana* H.A.Baker, *E. melanthera* L., *E. microdonta* (C.H.Wright) E.G.H.Oliv., *E. Nabea* Guthrie & Bolus, *E. Newdigateae* Dulfer, *E. nubigena* Bolus, *E. nyassana* (Alm & Fries) E.G.H.Oliv., *E. ovina* Klotzsch ex Benth., *E. peziza* Lodd., *E. rubens* Thunb., *E. scoparia* L.

Grupa X: *E. axilliflora* Bartl., *E. canaliculata* Andrews, *E. columnaris* E.G.H.Oliv., *E. tenella* Andrews, *E. vagans* L., *E. sacciflora* Salisb., *E. Cooperi* Bolus.

Grupa XI: *E. accommodata* Klotzsch ex Benth., *E. bicolor* Thunb., *E. benguelensis* (Welw. ex Engl.) E.G.H.Oliv., *E. calycina* L., *E. coccinea* L., *E. cumuliflora* Salisb., *E. floccifera* Zahlbr., *E. Gillii* Benth., *E. intermedia* Klotzsch ex Benth., *E. kirstenii* E.G.H.Oliv., *E. lasciva* Salisb., *E. Monsoniana* L.f., *E. peltata* Andrews, *E. pseudocalycina* Compton, *E. pyxidiflora* Salisb., *E. rehmi* Dulfer, *E. rhodantha* Guthrie & Bolus, *E. rubiginosa* Dulfer, *E. selaginifolia* Salisb., *E. sparsa* Lodd., *E. tegulifolia* Salisb., *E. tenuis* Salisb., *E. Uysii* H.A.Baker, *E. whyteana* Britten.

Grupa XII: *E. albens* L., *E. arborea* L., *E. Banksii* Andrews, *E. cristiflora* Salisb., *E. karooica* E.G.H.Oliv., *E. multiflora* L., *E. obtusata* Klotzsch ex Benth., *E. oreophila* Guthrie & Bolus, *E. paniculata* L., *E. tetragona* L.f.;

Grupa XIII: *E. brachycentra* Benth., *E. carduiifolia* Salisb., *E. cerinthoides* L., *E. cinerea* L., *E. Oatesii* Rolfe, *E. oresigena* Bolus, *E. Patersonii* Andrews, *E. Plukenetii* L., *E. senilis* Klotzsch ex Benth., *E. Sparrmanii* L.f., *E. strigilifolia* Salisb., *E. vallis-gratiae* Guthrie & Bolus, *E. viridiflora* Andrews, *E. unicolor* J.C.Wendl., *E. versicolor* Andrews, *E. umbelliflora* Klotzsch ex Benth.

Grupa XIV: *E. baccans* L., *E. conferta* Andrews, *E. coarctata* J.C.Wendl., *E. palliiflora* Salisb., *E. physantha* Benth., *E. trimera* (Engl.) Beentje.

- 125 Szkudlarz P. 2014.** Seed morphology and anatomy of *Hypericum elegans* Steph. ex Willd. Biodiv. Res. Conserv. 35: 15-18 (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Hypericum*, *Clusiaceae*, karpologia, skulptura nasion, łupina nasienna, LM, SEM.

Abstrakt. Zbadano morfologię i anatomię nasion tytułowego gatunku. Materiał badawczy stanowiły nasiona zebrane z jedyne go stanowiska znanego z terenu Polski. Badania te przeprowadzono przy wykorzystaniu mikroskopu świetlnego i SEM. Łupinę nasienną dojrzałych nasion tworzą głównie trzy warstwy komórek. Wyniki są udokumentowane fotografiami z mikroskopu świetlnego i skaningowego.

Taksony: *Hypericum elegans* Steph. ex Willd.

- 126 Tokarski M. 1972.** The fruits morphology inside the species *Geranium sylvaticum* L. Wissenschaftliche Mitteil. des Bosnisch-Herzegovinischen Landesmuseums. Band 2. Heft C: 83-87 (in English).

Słowa kluczowe: *Geranium*, *Geraniaceae*, owoce, cechy ilościowe wielkościowe, owłosienie.

Abstrakt. Badaniem objęto silnie wewnątrznie zróżnicowany gatunek bodziszka. Taksony: *Geranium sylvaticum* L. subsp. *sylvaticum*, subsp. *caeruleatum* (Schur.) D.A. Webb et J.K. Ferguson, subsp. *rivulare* (Vill.) Rouy, subsp. *pseudosibiricum* (J. Mayer) D.A. Webb et J.K. Ferguson, var. *eglandulosum* Celak.

- 127 Tokarski M. 1972a.** Morfologiczno-taksonomiczna analiza owoców i nasion europejskich i kaukaskich gatunków rodzaju *Geranium* L. [Morphological and taxonomical analysis of fruits and seeds of the European and Caucasian species of the genus *Geranium* L.]. Monogr. Bot. 36: 5-72 + 29 tablic (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Geranium*, *Geraniaceae*, owoce, morfologia i anatomia, taksonomia.

Abstrakt. Badano morfologię i anatomię owoców i nasion 35 gatunków europejskich i 7 kaukaskich, uzyskanych z kolekcji zielnikowych, drogą wymiany z Ogródów Botanicznych i zebranych z naturalnych stanowisk. W owocach wyodrębniono 24 cechy główne i 77 cech szczegółowych, a w obrębie nasion 20 cech głównych i 75 szczegółowych. Cechy zestawiono w tabelach cech i wykorzystano do sporządzenia oddzielnych kluczy do oznaczania na podstawie cech owoców i według cech nasion. Sformułowano uwagi taksonomiczne.

Taksony: *Geranium albanum* M.B., *G. albiflorum* Ledeb., *G. argenteum* L., *G. aristatum* Freyn et Sint., *G. asphodeloides* Burm. Fil., *G. bohemicum* L., *G. brutium*

- Gasparr., *G. cinereum* Cav., *G. collinum* Stephan, *G. columbinum* L., *G. dalmaticum* (G. Beck.) Rech., *G. dissectum* L., *G. divaricatum* Ehrh., *G. endressii* Gay., *G. gracile* Ledeb., *G. gymnocaulon* DC., *G. ibericum* Cav., *G. lanuginosum* Lam., *G. linearilobum* DC., *G. lucidum* L., *G. macrorrhizum* L., *G. macrostylum* Boiss., *G. malviflorum* Boiss. et Reuter, *G. molle* L., *G. nodosum* L., *G. palustre* L., *G. phaeum* L., *G. platypetalum* Fisch. et Mey., *G. pretense* L., *G. psilostemon* Ledeb., *G. purpureum* Vill., *G. pusillum* L., *G. pyrenaicum* Burm. fil., *G. reflexum* L., *G. renardii* Trautv., *G. robertianum* L., *G. rotundifolium* L., *G. sanguineum* L., *G. sibiricum* L., *G. sylvaticum* L., *G. tuberosum* L. *G. versicolor* L.
- 128 Toma C. 1999.** The development of fruitlets of genus *Potamogeton* L. Acta Biologica Cracoviensia 41 Suppl. 1: 62 (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Potamogeton*, *Potamogetonaceae*, morfologia, anatomia, rozwój, karpologia.  
Abstrakt. Badano morfogenezę i budowę anatomiczną stadiów rozwojowych owoców u 4 gatunków tytułowego rodzaju.  
Taksomy: *Potamogeton crispus* L., *P. lucens* L., *P. pusillus* L., *P. pectinatus* L.
- 129 Toma C. 2002.** Ontogenesis of the *Potamogeton* flower and fruitlet in SEM research. Acta Soc. Bot. Pol. 71(2): 93-100 (in English with English Abstract and Polish Summary).  
Słowa kluczowe: *Potamogeton*, owocek, kwiat, morfologia, ontogeneza, SEM.  
Abstrakt. Badano wczesne stadia rozwoju kwiatu i owocu. Wykazano akropetalne inicjowanie zawiązków kwiatu i wyraźne różnice w przebiegu rozwoju owoców u 3 gatunków tytułowego rodzaju. Określono zmiany powierzchni słupków i owoców, zachodzące w poszczególnych stadiach rozwojowych.  
Taksomy: *Potamogeton crispus* L., *P. lucens* L., *P. pectinatus* L., *P. pusillus* L.
- 130 Toma C. 2002.** Fruitlet development in the genus *Potamogeton* (*Potamogetonaceae*). Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica 44: 63-71 (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Potamogeton*, owocek, rozwój, anatomia, perykarp, nasienie.  
Abstrakt. Badano rozwój perykarpu owoców i jego znaczenie taksonomiczne. Badania anatomiczne i analiza obrazu potwierdziły różnice międzygatunkowe. Stopień skleryfikacji perykarpium, położenie komórek z lignifikowanych w perykarpium oraz cechy ilościowe mają duże znaczenie taksonomiczne.  
Taksomy: *Potamogeton crispus* L., *P. lucens* L., *P. pusillus* L., *P. pectinatus* L.
- 131 Toma C. 2002.** Lid formation in the fruitlets of the genus *Potamogeton*. Nordic Journal of Botany 22 (3): 341-347 (in English with English Summary).  
Słowa kluczowe: *Potamogeton*, owoc, pestczak, anatomia, wieczko i mechanizm otwierania, kiełkowanie.  
Abstrakt. Badano budowę i rozwój wieczka w pestczakach czterech sekcji tytułowego rodzaju. W pestczakach warstwa odcinająca rozwija się centryfugalnie.



Ustalono, że w dojrzałych owocach warstwa ta ma znaczenie diagnostyczne. Opiszano mechanizm otwierania się wieczka, które odbywa się poprzez nacisk rozwijającego się zarodka na wieczko.

Taksomy: *P. lucens* L., *P. pusillus* L., *P. crispus* L., *P. pectinatus* L.

- 132 Toma C. 2004.** Some morphological changes of the *Potamogeton* endocarps during its fossilization. *Acta Paleobotanica* 44(2): 335-344.

Słowa kluczowe: *Potamogeton*, współczesne i kopalne szczątki owoc, morfologia, SEM

Abstrakt. Badano współczesną i kopalną owocnię wewnętrzną (endokarpium) *Potamogeton*. Przy pomocy analizatora obrazu ustalano stopień ubytku powierzchni owoców wykorzystując współczynnik kształtu. Wykazano przydatność analizatora obrazu Met-Ilo8 w badaniach nad endokarpium współczesnych i kopalnych gatunków rodzaju *Potamogeton*.

Taksomy: *Potamogeton crispus* L., *P. filiformis* Pers., *P. natans* L.

- 133 Toma C. 2008.** Studium karpologiczne gatunków z podklasy *Alismatidae* (rząd *Helobiales*) występujących w Polsce [Carpological study of species of *Alismatidae* subclass (*Helobiales* ordo) occurring in Poland. *Prace Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu* Nr 17, ss. 120. Bogucki Wydawnictwo Naukowe. Poznań (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Alismatidae*, *Helobiales*, owoc, nasienie, morfologia, anatomia, pokrewieństwo.

Abstrakt. Przedstawiono rozwój owoców 12 krajowych gatunków z podklasy *Alismatidae*, cechy diagnostyczne dojrzałych owoców i młodszych stadiów rozwojowych. Przedyskutowano zagadnienie wpływu wody na epidermę i na budowę owocni. Ustalano pokrewieństwo fenetyczne w obrębie podklasy *Alismatidae*. Przeprowadzono analizę matematyczną badanych obiektów pod kątem statystyki opisowej cech ciągłych, analizy skupień, skalowania wielowymiarowego. Wyodrębniono 47 cech ilościowych i jakościowych, wykorzystanych do skonstruowania dendrytu podobieństwa. Opracowano dwa dichotomiczne klucze do oznaczania rodzajów według morfologicznych cech owoców oraz według cech owoców i nasion. Sformułowano wnioski o charakterze karpologicznym, klasyfikacyjnym, ekologicznym i metodycznym.

Taksomy: *Alisma plantago-aquatica* L., *Butomus umbellatus* L., *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Lurionium natans* L., *Najas marina* L., *Potamogeton natans* L., *Ruppia maritima* L., *Sagittaria sagittifolia* L., *Scheuchzeria palustris* L., *Stratiotes aloides* L., *Triglochin palustre* L., *Zannichellia palustris* L.,

- 134 Toma C., Efremov A.N. 2014.** Bioróżnorodność typów owoców wodnych roślin okrytozalążkowych we florze europejskiej i syberyjskiej. [W:] G. Łaska (red.), *Różnorodność biologiczna: od komórki do ekosystemu. Zagrożenia środowiska a ochrona gatunkowa roślin i grzybów*. Polskie Towarzystwo Botaniczne. Ekopress-Agencja Wydawnicza, s. 285-294. Białystok (in Polish with Polish Summary).

Słowa kluczowe: okrytozalążkowe, typologiczne różnicowanie owoców, hydrofity, Europa, Syberia.

Abstrakt. W prezentowanych badaniach dokonano przeglądu typów owoców wodnych roślin okrytozalążkowych występujących we florze europejskiej i syberyjskiej. Wyboru gatunków dokonano na podstawie kryteriów ekologicznych, nie uwzględniano taksonów w rzędzie *Poales* Small. Łącznie szacowano typy owoców dla 214 gatunków roślin wodnych, z czego 196 – we florze europejskiej i 134 – we florze syberyjskiej.

Taksony: *Polygonum* L. (2), *Rumex* L. (1), *Nymphaea* L. (4), *Nuphar* Sibth. & Sm., *Nelumbo* Adans (2), *Ceratophyllum* L. (3), *Ranunculus* L. (20), *Rorippa* Scop. (1), *Nasturtium* R.Br. (2), *Subularia* L. (1), *Aldrovanda* L. (1), *Bergia* L. (1), *Elatine* L. (9), *Trapa* L. (1), *Ludwigia* L. (3), *Myriophyllum* L. (6), *Hippuris* L. (2), *Sium* L. (3), *Berula* W.D.J.Koch (1), *Oenanthe* L. (2), *Hottonia* L. (1), *Menyanthes* L. (1), *Nymphoides* Seg. (1), *Callitriche* L. (13), *Limosella* L. (3), *Utricularia* L. (6), *Litorella* P.J. Bergius (1), *Lobelia* L. (3), *Sagittaria* L. (5), *Baldellia* Parl. (1), *Luronium* Raf. (1), *Alisma* L. (6), *Caldesia* Parl. (1), *Damasonium* Mill. (2), *Butomus* L. (2), *Hydrocharis* L. (1), *Stratiotes* L. (1), *Ottelia* Pers (1), *Egeria* Planch (1), *Elodea* Michx (3), *Hydrilla* Rich. (1), *Lagarsiphon* Harv. (1), *Blyxa* Thouars ex Rich (1), *Vallisneria* L. (1), *Halophila* Thouars (1), *Aponogeton* L.f. (1), *Potamogeton* L. (32), *Groenlandia* L. (1), *Ruppia* L. (3), *Posidonia* K. D. Koenig (1), *Zostera* L. (3), *Althenia* Petit (1), *Zannichellia* L. (2), *Cymodocea* K. D. Koenig (1), *Najas* L. (9), *Iris* L. (1), *Wolffia* Horkel ex Schleiden (1), *Lemna* L. (6), *Spirodela* Schleid. (2), *Tillaea* L. (1), *Cimnialis* Adans (1), *Mentha* L. (1), *Veronica* L. (3), *Cicuta* L. (1), *Thacla* Spach (1), *Brasenia* Schreb. (1), *Scheuchzeria* L. (1), *Triglochin* L. (4), *Acorus* L. (1), *Calla* L. (1), *Caltha* L. (2), *Comarum* L. (1), *Myosotis* L. (5), *Senecio* L. (4).

- 135 Tomlik-Wyremblewska A., Zieliński J., Guzicka M. 2009.** Morphology and anatomy of blackberry pyrenes (*Rubus* L., *Rosaceae*). Elementary studies of the European representatives of the genus *Rubus* L. *Flora* 205: 370-375 (in English with English Abstract).

Słowa kluczowe: *Rubus*, *Rosaceae*, endokarpium, orzeszki, morfologia, anatomia, SEM.

Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi objęto orzeszki 9 europejskich gatunków, reprezentujących 4 podrodzaje. Fotografie z mikroskopu skaningowego wykazały zróżnicowanie piren (pestek) pod względem wielkości, kształtu i mikrorzeźby powierzchni owocni wewnętrznej (endokarpium), a w tym topografii włókien sklerenchymatycznych.

Taksony: subgenus *Chamaerubus* O. Kuntze – *R. chamaemorus* L.; subgenus *Cyclactis* (Raf.) Focke – *R. arcticus* L., *R. saxatilis* L.; subgenus *Idaeobatus* (Focke) Focke – *R. idaeus* L.; subgenus *Rubus* – *R. caesius* L., *R. canescens* DC., *R. gracilis* J. Presl et C. Presl, *R. sanctus*, *R. ulmifolius* Schott.

- 136 Trząski L. 1990.** Struktura dojrzałego perykarpu i testy u *Ranunculus bulbosus* L. ssp. *bulbosus*, *Ranunculus lanuginosus* L. i *R. anunculus repens* L. [The structure of mature pericarp and testa of *Ranunculus bulbosus* L., ssp. *bulbosus*, *Ranunculus lanuginosus* L. and *Ranunculus repens* L.]. *Acta Biol. Siles.* 14 (31): 86-101 (in Polish with English and Russian Summary).



Słowa kluczowe: *Ranunculus*, *Ranunculaceae*, anatomia, owocnia, testa, sklerenchyma.

Abstrakt. Stwierdzono jednolity plan budowy owocni. Zanotowane różnice w grubości słoja sklerenchymy i wielkości komórek w śródowni oraz cech egzokarpium, pozwalają odróżnić badane taksony.

Taksony: *Ranunculus bulbosus* L. ssp. *bulbosus*, *Ranunculus lanuginosus* L., *Ranunculus repens* L.

- 137 Trząski L. 1993.** The vascular system ontogenesis in the achene of *Ranunculus lanuginosus* L. Acta Biol. Siles. 24 (41): 46-61 (in English with Polish and Russian Summary).

Słowa kluczowe: *Ranunculus*, *Ranunculaceae*, owoce, rozwój, waskularyzacja. Opisano przebieg faz rozwojowych wiązek przewodzących i różnicowanie się ksylemu tytułowego gatunku.

Taksony: *Ranunculus lanuginosus* L.

- 138 Trząski L. 1993a.** The distribution and structure of sclerenchyma in the pericarp of *Ranunculus sceleratus* L. Acta Bot. Siles. 24 (41): 62-72 (in English with Polish and Russian Summary).

Słowa kluczowe: *Ranunculus*, *Ranunculaceae*, owocnia, mezokarpium, endokarpium, topografia.

Abstrakt. Szczegółowo opisano budowę i rozmieszczenie sklerenchymy w obrębie dojrzałej owocni.

Taksony: *Ranunculus sceleratus* L.

- 139 Trząski L. 1994.** Struktura współczesnych niełupek *Ranunculus* a możliwość oznaczania gatunków w stanie subfosylnym [The structure of recent achene of *Ranunculus* and possibility of species distinguishing in subfossil condition]. Polish Bot. Stud. 11: 155-168 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Ranunculus*, *Ranunculaceae*, struktura współczesnej owocni, skleryfikacja owocni, wzory gatunkowe.

Abstrakt. Badaniem objęto owoce 29 gatunków. W wyniku obserwacji *in toto* w świetle przechodzącym oraz analiz skrawków mikroskopowych ustalono wzory dla poszczególnych gatunków, co może być pomocne dla identyfikacji materiału subfosylnego.

Taksony: *Ranunculus acris* L., *R. aquatilis* L., *R. arvensis* L., *R. asiaticus* L., *R. auricomus* L., *R. bulbosus* L., *R. bullatus* L., *R. caucasicus* Bieb., *R. chius* DC., *R. constantinopolitanus* (DC.) D'Urv., *R. flammula* L., *R. glacialis* L., *R. gouanii* Willd., *R. gramineus* L., *R. lanuginosus* L., *R. montanus* Willd., *R. muricatus* L., *R. nemorosus* DC., *R. oreophilus* Bieb., *R. parviflorus* L., *R. platanifolius* L., *R. polyanthemus* L., *R. repens* L., *R. sardous* Crantz, *R. sceleratus* L., *R. serbicus* Vis., *R. thora* L., *R. trilobus* Desf., *R. velutinus* Ten.

- 140 Trzaski L., Karcz J., Burczyk J. 1998.** Xylem distribution in the schizocarp of *Hacquetia epipactis* (Scop.) DC. Phytomorphology 48 (4): 335-341 (in English with English Abstract).

- Słowa kluczowe: *Hacquetia*, *Apiaceae*, schizocarp, ośrodek, sznureczek, ksylem.  
Abstrakt. Badano występowanie i budowę wiązek ksylemu załązka i owocu tytułowego gatunku. Stwierdzono, że pomimo symetrii dwurozłupki, do jednego półowocu wiązka ksylemu nie dochodzi.  
Taksony: *Hacquetia epipactis* (Scop.) DC.
- 141 Trząski L., Karcz J., Miszta A. 1996.** Description of some characteristics of flowers and seeds of *Arabidopsis thaliana* – ecotype *Landsberg erecta* and mutant NW4. *Acta Soc. Bot. Pol.* 65 (1/2): 171-174 (in English with English Abstract and Polish Summary).  
Słowa kluczowe: *Arabidopsis*, *Ranunculaceae*, morfologia kwiatów, nerwacja, struktura nasion, otoczka śluzowa, mutanty.  
Abstrakt. Przeprowadzono badania nad strukturą kwiatów i nasion ekotypu *Landsberg erecta* (Ler) i mutantu NW4. Wykazano i udokumentowano różnice w budowie elementów kwiatowych i nasion.  
Taksony: *Arabidopsis thaliana* *Landsberg erecta*, *Arabidopsis thaliana* NW4.
- 142 Ważyńska Z. 1967.** Kolce na owocach bielunia dziędzierzawy (*Datura stramonium* L.) [The prickles on the fruit of *Datura stramonium* L.]. *Zesz. Nauk. SGGW. Rolnictwo* 9: 185-188 (in Polish with English and Russian Summary).  
Słowa kluczowe: owoce, kolce, anatomia, wiązki przewodzące.  
Abstrakt. Badano kolce występujące na zewnętrznej powierzchni owoców tytułowego gatunku. Opisano budowę anatomiczną kolca ze szczególnym uwzględnieniem topografii wiązek przewodzących od podstawy ku szczytowi kolca. Rozmieszczenie systemu waskularnego zilustrowano rysunkami z preparatów mikroskopowych.  
Taksony: *Datura stramonium* L.
- 143 Weiss H., Trząski L. 1997.** System naczyniowy dojrzałej łuszczyzny *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. [Vascular system in mature siliques of *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh.]. *Acta Biol. Siles.* 31 (48): 30-47 (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: *Arabidopsis thaliana*, *Landsberg erecta*, *Columbia*, łuszczyzna, system przewodzący.  
Abstrakt. Przedstawiono rozmieszczenie i budowę ksylemu w przegrodzie i kłapach dojrzałych łuszczyzn obydwu ekotypów.
- 144 Weryszko-Chmielewska E., Michałojć Z. 2011.** Anatomical traits of sweet papper (*Capsicum annuum* L.) fruit. *Acta Agrob.* 64 (4): 181-188 (in English with English Abstract and Polish Summary).  
Słowa kluczowe: *Capsicum*, *Solanaceae*, owoc, owocnia, egzokarpium, mikromorfologia, anatomia.  
Abstrakt. Przy zastosowaniu mikroskopu świetlnego i skaningowego zbadano budowę komórek perykarpium i jej utworów epidermalnych. Wykazano ponadto, że budowa anatomiczna owocni sprzyja ograniczaniu transpiracji, co jest ważną własnością na potrzeby przechowalnictwa.  
Taksony: *Capsicum annuum* L. cv. 'Red Knight F<sub>1</sub>'

- 145 Wierszyłowski J. 1960.** O budowie anatomicznej i składzie chemicznym nasion jabłoni i grusz [Notes on the anatomical structure and chemical composition of the seeds of apple and pear]. Roczn. Nauk Rol. 81. Ser. A. Roślinna 1: 205-228 (in Polish with Russian and English Summary).  
Słowa kluczowe: jabłono „Antonówka”, grusza kaukaska, cechy ilościowe, nasiona, sucha masa nasion, anatomia.  
Abstrakt. Na podstawie badań anatomicznych wyodrębniono szereg cech ilościowych: ciężar właściwy nasion, stosunek zarodka do całych nasion, sucha masa nasion. Wyniki zilustrowano zdjęciami z mikroskopu świetlnego i rysunkami kreskowymi.
- 146 Wiland-Szymańska J. 1999.** The variety of the seed testa structure in Central African taxa of the genus *Hypoxis* L. (*Hypoxidaceae*). Abstracts of the XVth International Botanical Congress in St. Louis, p. 315. Missouri Botanical Garden. St. Louis. MO (in English).
- 147 Wiland-Szymańska J. 2005.** Zróżnicowanie morfologiczne nasion u wschodnioafrykańskich gatunków rodzaju *Hypoxis* L. (*Hypoxidaceae*). W: Jackowiak B. & Celka Z. (red.). Taksonomia, chorologia i ekologia roślin w dobie zagrożenia różnorodności biologicznej. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Wydział Biologii – Zakład Taksonomii Roślin, s. 203. Poznań (in Polish).  
Słowa kluczowe: *Hypoxis*, *Hypoxidaceae*, Afryka Wschodnia, nasiona, morfologia, skulptura.  
Abstrakt. Na tle znacznego podobieństwa poszczególnych organów tytułowego rodzaju, i wynikających z tego trudności w konstruowaniu naturalnego systemu, przeanalizowano zróżnicowanie skulptury nasion. Stwierdzono 9 typów urzeźbienia łupiny nasiennej (testy). Cecha ta okazała się przydatnym kryterium do stosowania w praktyce taksonomicznej.
- 148 Wiland-Szymańska J. 2006.** Morphological variability of seeds in East African species of the genus *Hypoxis* L. (*Hypoxidaceae*). Biodiv. Res. Conserv. 1-2: 31-33 (in English with English Abstract).  
Słowa kluczowe: *Hypoxis*, *Hypoxidaceae*, Afryka E, nasiona, morfologia, SEM.  
Abstrakt. Badania nasion przeprowadzono na wybranych gatunkach tytułowego rodzaju występujących naturalnie w Afryce. Stwierdzono zróżnicowanie nasion pod względem zabarwienia i wykształcenia mikrorzeźby epidermy testy. Typy skulptury zilustrowano fotografiami z mikroskopu skaningowego.  
Taksony: *Hypoxis angustifolia* Lam., *H. Fischeri* Pax. var. *Fischeri*, *H. Fischeri* Pax. var. *colliculata* (Wiland) Wiland et Nordal, *H. Fischeri* var. *katangensis* (De Wild.) Wiland et Nordal, *H. galpinii* Baker, *H. Goetzei* Harms, *H. Gregoriana* Rendle, *H. malassei* Wiland, *H. nyasica* Baker, *H. polystachya* Welw.
- 149 Wojciechowska B. 1958.** Systematyka, morfologia i anatomia owoców i nasion rodzaju *Salvia* L. [Systematic, morphology and anatomy of fruits and seeds in *Salvia* genus]. Monogr. Bot. 6: 3-55 + 9 tablic (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Salvia*, *Labiatae*, owoce, morfologia i anatomia, diagnostyka karpologiczna.

Abstrakt. Morfologiczno-anatomicznymi badaniami objęto 21 taksonów z tytułowego rodzaju. Opracowano dwa dichotomiczne klucze do oznaczania – według cech morfologicznych tj. wykorzystujący różnice w wielkości, ukształtowaniu, zabarwieniu, unerwieniu, wykształceniu nasady, szczytu i krawędzi oraz stopniu śluzowacenia owoców i anatomiczny, w którym duże znaczenie diagnostyczne posiada epiderma łupiny nasiennej oraz tkanka sklerenchymatyczna owocni. Wykazano dużą zgodność zróżnicowania badanych owoców z ogólnie przyjętym podziałem na sekcje. Potwierdzono przypuszczenia literaturowe o mieszańcowym pochodzeniu *Salvia verticillata* L.

Taksony: *Salvia aethiopis* L., *S. austriaca* Jacq., *S. dumetorum* Andr., *S. glutinosa* L., *S. grandiflora* Ettl., *S. horminium* L. var. *horminium*, *S. horminium* L. var. *rubra* Voss, *S. horminium* L. var. *violacea* Voss, *S. nemorosa* L., *S. nutans* L., *S. officinalis* L., *S. officinalis* L. subsp. *minor* (Gmelin) Gams., *S. pendula* Vahl, *S. pratensis* L., *S. scabiosaefolia* Lam., *S. Sibthorpii* Sm., *S. silvestris* L., *S. sclarea* L., *S. verbenacea* L., *S. verticillata* L., *S. viridis* L.

- 150 Wojciechowska B. 1961.** Morfologiczne i anatomiczne cechy owoców środkowoeuropejskich gatunków rodzajów podrodziny *Stachyoideae* z rodziny *Labiatae* [Fruits of the Middle European species of some genera of the subfamily *Stachyoideae* (fam. *Labiatae*). Monogr. Bot. 12: 89-120 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Betonica*, *Hyssopus*, *Leonurus*, *Melissa*, *Perilla*, *Labiatae*, owoce, morfologia i anatomia, diagnostyka taksonomiczna.

Abstrakt. Praca zawiera wyniki badań karpologicznych 6 środkowoeuropejskich gatunków. Wyodrębniono 13 morfologicznych cech ogólnych i 5 anatomicznych cech ogólnych. Cechy te zebrano w dwóch oddzielnych zestawieniach i na ich podstawie opracowano diagnozy słowne oraz dichotomiczne klucze do oznaczania.

Taksony: *Betonica officinalis* L., *Hyssopus officinalis* L., *Leonurus cardiaca* L., *L. exaltatus* L. fil., *Melissa officinalis* L., *Perilla ocimoides* L.

- 151 Wojciechowska B. 1961a.** Morfologiczne i anatomiczne cechy owoców środkowoeuropejskich gatunków rodzaju *Prunella* L. z rodziny *Labiatae* [Fruits of the Middle European species of the genus *Prunella* L. (fam. *Labiatae*), their morphology and anatomy]. Monogr. Bot. 12: 49-75 + 7 tablic (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Prunella*, *Labiatae*, owoce, morfologia, anatomia, nototaksony.

Abstrakt. Przedstawiono porównawczą analizę morfologiczno-anatomiczną owoców 11 taksonów. Sporządzono opisy diagnostyczne. Głównymi cechami morfologicznymi są: zarys i kształt owoców, budowa szczytu, nasady i krawędzi, wymiary, stopień śluzowacenia. Sporządzono dichotomiczny klucz do oznaczania według cech owoców.

Taksony: *Prunella bicolor* Beck, *P. grandiflora* (L.) Jacq. em. Moench., *P. laciniata* L., *P. laciniata* L. var. *pinnatifida* (Koch) Briquet, *P. grandiflora* x *P. laciniata*, *P. pinnatifida* Benth., *P. pinnatifida* x *P. vulgaris*, *P. spuria* Stapf., *P. Webbiana* Paul., *P. vulgaris* L., *P. vulgaris* L. for. *leucantha* Schur., *P. vulgaris* L. var. *coccinea* hort., *P. vulgaris* L. flores albo.

- 152 Wojciechowska B. 1966.** Morfologia i anatomia owoców i nasion z rodziny *Labiatae* ze szczególnym uwzględnieniem gatunków leczniczych [Morphology and anatomy of fruits and seeds in the family *Labiatae* with particular respect to medicinal species]. Monogr. Bot. 31: 3-243 (in Polish with Polish and English Summary).

Słowa kluczowe: *Labiatae*, rośliny lecznicze, owoce i nasiona, morfologia i anatomia, filogeneza, histochemia, terminologia.

Abstrakt. Badania prowadzono nad morfologią, anatomią i częściowo histochemią owoców i nasion rodziny *Labiatae*. W pracy podano ogólną charakterystykę owoców, a szczegółowo opisano i zilustrowano 74 taksony, w tym 70 gatunków i 4 odmiany. Opracowano dwa dichotomiczne klucze do oznaczania. Podstawą pierwszego (sztucznego) klucza są diagnostyczne cechy morfologiczne, które umożliwiają identyfikację rodzajów i niektórych charakterystycznych gatunków. Drugi klucz zbliżony do naturalnego opiera się na cechach morfologicznych, anatomicznych i częściowo histochemicznych. Takie ujęcie umożliwia rozszerzenie tego klucza w miarę opracowania kolejnych – nie ujętych w nim – taksonów. Do kluczy sporządzonych w wersji polskiej i angielskiej włączono taksony opracowane przez Autorkę w dwóch wcześniejszych publikacjach (Wojciechowska 1958, 1961).

Taksony: *Ajuga chia* L., *A. genevensis* L., *A. reptans* L., *Ballota foetida* Lam., *B. nigra* L., *Calamintha acinos* (L.) Clairv., *C. alpina* (L.) Lam., *C. officinalis* Mnch., *Clinopodium vulgare* L., *Dracocephalum moldavicum* L., *D. ruyschiana* L., *Elsholtzia Patrini* (Lepechin) Garcke, *Galeopsis angustifolia* Ehrh., *G. ladanum* L., *G. ochroleuca* Lam., *G. speciosa* Mill., *G. pubescens* Besser, *G. tetrahit* L., *Glechoma hederacea* L., *Hyssopus officinalis* L., *Lallemantia iberica* (Stev.) Fisch. et Mey., *Lamium album* L., *L. purpureum* L., *Lavandula officinalis* L., *L. latifolia* (L.) Vill., *Leonurus cardiaca* L., *Leonurus cardiaca* L. var. *villosus* (Desf.) Benth., *L. glaucescens* Bunge, *L. sibiricus* L., *Majorana hortensis* L., *Marrubium peregrinum* L., *M. vulgare* L., *Melissa officinalis* L., *Melittis melissophyllum* L., *Mentha aquatica* L., *M. arvensis* L., *M. arvensis* L. var. *piperascens* Mal., *M. longifolia* (L.) Huds., *M. piperita* L., *M. spicata* L. p.p. em. Huds., *Nepeta camphorata* Boiss. et Heldr., *N. cataria* L., *N. cataria* L. var. *citriodora* Balbis, *N. Mussini* Henk., *N. nuda* L., *Ocimum basilicum* L., *O. basilicum* L. var. *citriodora*, *O. canum* Sims., *O. gratissimum* L., *O. sanctum* L., *Origanum vulgare* L., *Perilla ocimoides* L., *Phlomis tuberosa* L., *Prunella bicolor* Beck, *P. grandiflora* (L.) Jacq., *P. laciniata* L., *P. pinnatifida* Benth., *P. Webbiana* Paul, *P. vulgaris* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Scutellaria galericulata* L., *Salvia aethiopsis* L., *S. austriaca* L., *S. dumetorum* Andr., *S. glutinosa* L., *S. grandiflora* Ettl., *S. horminum* L. *S. horminum* L. var. *rubra* Voss-Vilm., *S. horminum* L. var. *violacea* Voss-Vilm., *S. hortensis* L., *S. nemorosa* L., *S. nutans* L., *S. officinalis* L., *S. officinalis* L. subsp. *minor* (Gmelin.) Sams., *S. pendula* Vahl., *S. pratensis* L., *S. scabiosaefolia* Lamk., *S. sclarea* L., *S. Sibthorpii* Sm., *S. silvestris* L., *S. verbenaca* L., *S. verticillata* L., *S. viridis* L., *Satureja hortensis* L., *S. montana* L., *Stachys annua* L., *S. palustris* L., *S. recta* L., *S. silvatica* L., *Teucrium botrys* L., *T. chmaedrys* L., *T. montanum* L., *T. polium* L., *T. scordium* L., *T. scorodonia* L., *Thymus drucei* (Ronn.) Jalas, *T. glabrescens* Willd., *T. pulegioides* L., *T. serpyllum* L. em. Fr., *T. vulgaris* L., *Ziziphora capitata* L.

- 153 Wojciechowska B. 1969.** Morfologia i anatomia nasion niektórych gatunków *Helianthemum* Mill. [Seed morphology and anatomy of some *Helianthemum* species]. Monogr. Bot. 29: 121-131+ 3 tablice (in Polish with Polish and English Summary).  
Słowa kluczowe: *Helianthemum* (Cistaceae), nasiona, łupina nasienna, morfologia, anatomia, sklerenchyma.  
Abstrakt. Przebadano pod względem morfologiczno-anatomicznym nasiona 8 gatunków. Stwierdzono niewielkie zróżnicowanie strukturalne, a do głównych cech zaliczono: barwę, skulpturę łupiny nasiennej oraz budowę warstwy sklerenchymatycznej. Sporządzono diagnostyczne opisy gatunkowe oraz dichotomiczny klucz do oznaczania.  
Taksony: *Helianthemum alpestre* (Jacq.) DC., *H. appeninum* (L.) Mill., *H. canum* (L.) Baumg., *H. grandiflorum* (Scop.) Lam. et DC., *H. italicum* (L.) Pers., *H. nummularium* (L.) Dun., *H. ovatum* (Viv.) Dun., *H. tomentosum* (Scop.) Spreng.
- 154 Wojciechowska B. 1971.** Cechy diagnostyczne nasion *Solanum aviculare* Forst. i *S. laciniatum* Ait. [Diagnostic features of *Solanum aviculare* Forst. and *S. laciniatum* Ait. seeds]. Herba Polonica 17 (1/2): 31-39 (in Polish with Russian and English Summary).  
Słowa kluczowe: *Solanum*, *Solanaceae*, nasiona, łupina nasienna, morfologia i anatomia porównawcza.  
Abstrakt. Morfologiczno-anatomiczne badania prowadzono na nasionach dwóch endemicznych i spokrewnionych ze sobą gatunków. Cechy diagnostyczne umożliwiające odróżnienie badanych psianek zestawiono tabelarycznie. Diagnostycznymi cechami są: epiderma testy i tegmenu, kształt znaczką oraz barwa i wymiary nasion.  
Taksony: *Solanum aviculare* Forst., *S. laciniatum* Ait.
- 155 Wojciechowska B. 1972.** Morfologia i anatomia owoców u *Scutellaria*, *Chaiturus*, *Galeobdolon* i *Sideritis* z rodziny Wargowych *Labiatae* [Fruit morphology and anatomy in *Scutellaria*, *Chaiturus*, *Galeobdolon* and *Sideritis* of the family *Labiatae*]. Monogr. Bot. 37: 137-168 (in Polish with Polish and English Summary).  
Słowa kluczowe: *Labiatae*, *Scutellaria*, *Chaiturus*, *Galeobdolon*, *Sideritis*, owoce, morfologia, anatomia.  
Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi objęto 11 gatunków. Do głównych cech zaliczono: barwę i skulpturę, obecność zewnętrznych i wewnętrznych włosów gruczołowych, obecność komór powietrznych w mezokarpium. Opracowano dichotomiczny klucz do oznaczania.  
Taksony: *Scutellaria alpina* L., *S. albida* L., *S. altissima* L., *S. columnae* All., *S. baicalensis* Georgi, *S. galericulata* L., *S. lateriflora* L., *S. lupulina* L., *S. peregrina* L., *Galeobdolon luteum* Huds., *Chaiturus marrubiastrum* (L.) Rchb., *Sideritis montana* L.
- 156 Wojciechowska B. 1972.** Studia systematyczne nad nasionami rodziny *Solanaceae* Pers. [Systematic studies on the seeds of the *Solanaceae* Pers. family]. Monogr. Bot. 36: 117-178 + 17 tablic (in Polish with Polish and English Summary).



Słowa kluczowe: *Solanaceae*, nasiona, łąpina nasienna, morfologia, anatomia, taksonomia.

Abstrakt. Praca przedstawia morfologiczno-anatomiczną analizę nasion 34 taksonów (30 gatunków i 4 odmiany). Wyodrębnione cechy ilościowe i jakościowe zestawiono w tabeli cech, która umożliwiła na sporządzenie diagnostycznych opisów oraz dwóch dichotomicznych kluczy do oznaczania: na podstawie morfologicznych cech nasion oraz według anatomicznych cech nasion. W pracy zamieszczono diagram przypuszczalnych związków łączących badane gatunki, określonych na podstawie cech nasion.

Taksony: *Atropa belladonna* L., *A. belladonna* L. var. *lutea* Döll., *Capsicum annuum* L., *C. minimum* Roxb., *Datura metel* L., *D. stramonium* L., *D. tatula* L., *Hyoscyamus albus* L., *H. niger* L., *Lycium halimifolium* Mill., *Mandragora officinarum* (L.) Vis., *Nicandra physalodes* (L.) Gaertn., *Nicotiana rustica* L., *N. tabacum* L., *Petunia hybryda* hort., *Physalis alkekengi* L., *Ph. ixocarpa* Brot., *Ph. peruviana* L., *Scopolia carniolica* Jacq., *Scopolia lurida* (Link et Otto) Dun., *Solanum alatum* Mnch., *S. aviculare* Forst., *S. capsicastrum* Lk., *S. dulcamara* L., *S. humile* Bernh., *S. laciniatum* Ait., *S. luteum* Mill., *S. lycopersicum* L., *S. nigrum* L., *S. persicum* Willd., *S. rostratum* Dunal, *S. tuberosum* L. cv. 'Alma', *S. tuberosum* cv. 'Fita', *S. tuberosum* cv. 'Giewont'.

- 157 **Wojciechowska B. 1972a.** Morfolgia i anatomia owoców u *Scutellaria*, *Chaiturus*, *Galeobdolon* i *Sideritis* z rodziny wargowych *Labiatae* [Morphology and anatomy of fruits u *Scutellaria*, *Chaiturus*, *Galeobdolon* and *Sideritis* from *Labiatae* family]. Monogr. Bot. 37: 137-169 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Scutellaria*, *Chaiturus*, *Galeobdolon*, *Sideritis*, *Labiatae*, owoce, morfologia i anatomia.

Abstrakt. Badano pod względem morfologii i budowy anatomicznej owoce 12 gatunków z tytułowych rodzajów. Wyodrębnione cechy spożytkowano do opracowania dichotomicznego klucza do oznaczania według morfologicznych i anatomicznych cech owoców.

Taksony: *Chaiturus marrubiastrum* Rchb., *Galeobdolon luteum* Huds., *Scutellaria albida* L., *S. alpina*, *S. altissima* L., *S. baicalensis* Georgi, *S. columnae* All., *S. galericulata* L., *S. lateriflora* L., *S. lupulina* L., *S. peregrina* L., *Sideritis montana* L.

- 158 **Wojciechowska B. 1987.** Poszukiwanie alkaloidów w nasionach *Cucurbita pepo* L. i *Cucurbita maxima* Duch. [Search for alkaloids in the seeds of *Cucurbita pepo* L. and *Cucurbita maxima* Duch.]. Acta Biol. Siles. 7 (24): 127-142 (in Polish with English and Russian Summary).

Słowa kluczowe: *Cucurbita*, *Cucurbitaceae*, nasiona, alkaloidy, próby topochemiczne, morfologia i anatomia nasion.

Abstrakt. Do planowanych prób histochemicznych na obecność substancji czynnych, wykonano szczegółowe badania morfologiczno-anatomiczne nasion 2 spokrewnionych gatunków. Cechy ilościowe i jakościowe nasion zestawiono tabelarycznie i wykorzystano do sporządzenia dichotomicznego klucza.

Taksony: *Cucurbita pepo* L., *C. maxima* Duch.



- 159 Wojciechowka B., Makulec J. 1969.** Morfologia i anatomia niektórych gatunków *Aconitum* L. [Seed morphology and anatomy of some *Aconitum* species]. Monogr. Bot. 29: 137-157 + 6 tablic (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: *Aconitum*, *Ranunculaceae*, nasiona, łupina nasienna, klucz do oznaczania, histochemia, taksonomia.  
Abstrakt. Przebadano nasiona 15 gatunków pod względem morfologiczno-anatomicznym. Materiał do badań uzyskano z zielników, uprawy ogrodowej i z wymiany (index seminum). Opracowano diagnozy nasion, sporządzono dwa dichotomiczne klucze do oznaczania (polskojęzyczny i angielskojęzyczny), wskazano na krytyczny charakter kilku gatunków.  
Taksony: *Aconitum anthora* L., *A. firmum* Rchb., *A. gracile* (Rchb.) Gay, *A. Jacquinii* Rchb., *A. lasiostomum* Rchb., *A. lycoctonum* L., *A. moldavicum* Hacq., *A. nannum* Baumg., *A. napellus* L., *A. orientale* Mill., *A. paniculatum* Lam., *A. septentrionale* Koelle, *A. Stoerkianum* Rchb., *A. tauricum* Wulf., *A. vulparia* Rchb.
- 160 Wojterska H. 1969.** Studia systematyczne nad morfologią i anatomią nasion i owoców krajowych gatunków z rodzaju *Cerastium* L. [Systematic studies on morphology and anatomy of seeds and fruits of Polish species of the genus *Cerastium* L.]. Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Prace Kom. Biol. 32 (7): 3-31 (in Polish with English Summary).  
Słowa kluczowe: *Cerastium*, *Caryophyllaceae*, morfologia i anatomia, łupina nasienna, zarodek, obielmo, taksonomia.  
Abstrakt. Przedstawiono wyniki szczegółowych badań morfologiczno-anatomicznych owoców i nasion 16 gatunków. Wyodrębniono 9 cech głównych owoców i 19 cech głównych nasion. Opracowano klucz do oznaczania na podstawie morfologii i anatomii nasion oraz na podstawie morfologicznych cech owoców. Praca zawiera ponadto dyskusję zagadnień taksonomicznych.  
Taksony: *Cerastium alpinum* L., *C. anomalum* W.K., *C. arvense* L., *C. brachypetalum* Desp., *C. fontanum* Bmg., *C. lanatum* Lam., *C. latifolium* L., *C. pumilum* Curt., *C. semidecandrum* L., *C. silvaticum* W.K., *C. subtetrandrum* Murb., *C. tatrae* Borb., *C. trigynum* Vill., *C. uniflorum* Clairv., *C. viscosum* L., *C. vulgatum* L.
- 161 Wrońska-Pilarek D. 2001.** Seed morphology of the Polish native species of the genus *Ribes* L. Part 1. General characteristic. Acta Soc. Bot. Pol. 70 (4): 281-289 (in English with English Abstract and Polish Summary).  
Słowa kluczowe: *Ribes*, *Grossulariaceae*, nasiona, łupina nasienna, morfologia i anatomia, histochemia.  
Abstrakt. Przedstawiono morfologiczno-anatomiczne i fitochemiczne wyniki badań nad nasionami 6 krajowych gatunków. Szczegółowo opisano skład i budowę testy i tegmenu oraz typy osnówek u poszczególnych gatunków.  
Taksony: *Ribes alpinum* L., *R. nigrum* L., *R. petraeum* Wulfen, *R. rubrum* L., *R. spicatum* Robson, *R. uva-crispa* L.
- 162 Wrońska-Pilarek D. 2002.** Seed morphology of the native species of the genus *Ribes* L. Part 2. The characteristics of individual species. Acta Soc. Bot. Pol. 71 (1): 5-16 (in English with English Abstract and Polish Summary).

Słowa kluczowe: *Ribes*, *Grossulariaceae*, morfologia, owoce, nasiona świeże, nasiona oczyszczone.

Abstrakt. Praca zawiera wyniki badań morfologicznych nad owocami i nasionami 6 krajowych gatunków. Sporządzono szczegółowe opisy nasion badanych gatunków. Cechami diagnostycznymi są: barwa i budowa sarkotesty, wielkość osnówek, zarys nasion oraz ich wskaźnik wielkościowy. Porównawcza analiza umożliwiła sporządzenie dwóch dichotomicznych kluczy do oznaczania: według morfologicznych cech owoców i świeżych nasion oraz na podstawie nasion oczyszczonych.

Taksony: *Ribes alpinum* L., *R. nigrum* L., *R. petreum* Wulfen, *R. rubrum* L., *R. spicatum* Robson, *R. uva-crispa* L.

- 163 Zagórska-Gomółka H. 1971.** Próba rozróżnienia gatunków i odmian rodzaju *Brassica* na podstawie niektórych morfologicznych cech nasion i siewek [Test to distinguish between kinds and varieties of the genus *Brassica* on the base of some morphological features of seeds and seedlings]. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 113: 185-215 (in Polish with Russian and English Summary).

Słowa kluczowe: *Brassica*, *Cruciferae*, taksony uprawne, cechy morfologiczne, nasiona, siewki.

Abstrakt. Na podstawie wyodrębnionych i przetestowanych w praktyce cech morfologicznych, opracowano dichotomiczny klucz do oznaczania niektórych uprawnych taksonów tytułowego rodzaju. Diagnostycznym walorem okazały się następujące cechy: barwa nasion, cechy ilościowe wielkościowe, wykształcenie znaczka.

Taksony: *Brassica oleracea*\* var. *botrytis*, *B. oleracea* var. *gongylodes*, *B. oleracea* var. *capitata*, *B. oleracea* var. *acephala*, *B. napus* var. *napobrassica*, *B. napus* var. *oleifera*.

\* Autorka nie podała pełnych nazw.

- 164 Załęska Z. 1957.** Niełupki *Taraxacum kok-saghyz* jako przykład zmienności owoców i nasion w rodzinie *Compositae* [The non slates of *Taraxacum kok-saghyz* as an example of mutability of fruits and seeds of the *Compositae* species]. Zesz. Nauk. SGGW. Rolnictwo 1: 51-74 (in Polish with English Summary).

Słowa kluczowe: *Taraxacum*, *Compositae*, niełupki, morfologia i anatomia, zmienność, heterokarpia.

Abstrakt. Zbadano morfologię i anatomię owoców tytułowego gatunku. Materiałem badawczym była 10 g. próbka handlowa otrzymana ze Związku Radzieckiego, jednak bez bliższej lokalizacji pochodzenia. Ocenę cech jakościowych i pomiary cech ilościowych wykonano na 2190 owocach. Stwierdzono dużą ich zmienność pod względem wielkościowym i kształtu. Zdaniem Autorki oznaką dobrego wykształcenia owoców jest występowanie większej liczby kolczastych wyrostków. Z kolei jasna barwa niełupki i gładkość ich powierzchni świadczą o niedojrzałości niełupki. Badania zilustrowano serią rysunków oraz wykresami.

Taksony: *Taraxacum kok-saghyz*

- 165 Zieliński J., Guzicka M., Tomaszewski D., Maciejewska-Rutkowska I. 2010.** Pericarp anatomy of Wild roses (*Rosa* L., *Rosaceae*). Flora (in English with English Abstract).

Słowa kluczowe: *Rosa*, *Rosaceae*, niełupki, owocnia (pericarpium), anatomia.

Abstrakt. Badano budowę wewnętrzną owocni 20 gatunków, reprezentujących wszystkie podrodzaje i sekcje ogólnie przyjętego systemu. Histologiczną analizę przeprowadzono na preparatach z przekrojami poprzecznymi, przy użyciu mikroskopu skaningowego. Stwierdzono, że budowa anatomiczna nie ma większego znaczenia dla systemu. Zróżnicowanie anatomiczne nie jest skorelowane ze zróżnicowaniem taksonomicznym.

Taksony: subgenus *Hulthemia* – *Rosa persica* Michx.; subgenus *Rosa* – *R. agrestis* Savi, *R. arvensis* Huds., *R. canina* L., *R. dumalis* Bechst., *R. gallica* L., *R. inodora* Fries, *R. Jundzillii* Besser, *R. majalis* Herrm., *R. pendulina* L., *R. rubiginosa* L., *R. rugosa* Thunb., *R. Sherardii* Davies, *R. spinosissima* L., *R. tomentosa* Sm., *R. villosa* L., *R. virginiana* Mill., *R. zalana* Wiesb.; subgenus *Platyrrhodon* – *R. Roxburghii* Tratt.; subgenus *Hesperhodos* – *R. stellata* Wooton.

- 166 Zieliński J., Tomaszewski D., Guzicka M., Maciejewska-Rutkowska I. 2010.** Stomata on the pericarp of species of the genus *Rosa* L. (*Rosaceae*). *Plant Syst. Evol.* 284: 49-55 (in English with English Abstract).

Słowa kluczowe: *Rosa*, *Rosaceae*, owocnia, aparaty szparkowe, mikroskop skaningowy (SEM).

Abstrakt. Badaniami anatomicznymi objęto 36 gatunków, reprezentujących wszystkie podrodzaje i sekcje tytułowego rodzaju. Na zewnętrznej owocni (egzokarpium) u wszystkich gatunków stwierdzono obecność aparatów szparkowych, zlokalizowanych głównie w górnej ich części. Występowanie aparatów szparkowych na owocni wiąże się prawdopodobnie z przeszłością ewolucyjną owoców róż.

Taksony: subgenus *Hulthemia* – *R. persica* Michx.; subgenus *Rosa* – *R. acicularis* Lindl., *R. agrestis* Savi, *R. arvensis* Huds., *R. Banksiae* Ait., *R. beggeriana* Schrek., *R. bracteata* J.C.Wendl., *R. canina* L., *R. cymosa* Tratt., *R. dumalis* Bechst., *R. ecae* Aitch., *R. elymaitica* Boiss. et Hausskn., *R. freitagii* Ziel., *R. gallica* L., *R. hemisphaerica* Herrm., *R. inodora* Fries, *R. Jundzillii* Besser, *R. kokanica* Regel., *R. laevigata* Michx., *R. majalis* Herrm., *R. nitida* Willd., *R. odorata* Sweet, *R. pendulina* L., *R. rubiginosa* L., *R. rugosa* Thunb., *R. sempervirens* L., *R. Sherardii* Davies, *R. spinosissima* L., *R. tomentosa* Sm., *R. villosa* Huds., *R. virginiana* Mill., *R. wichurana* Crep., *R. zalana* Wiesb.; subgenus *Platyrrhodon* – *R. Roxburghii* Tratt.; subgenus *Hesperhodos* – *R. minutifolia* Engelm., *R. stellata* Wooton.

## 6. Prace doktorskie - rękopisy Doctoral dissertations – manuscripts

**Karcz J. 1990.** Mikrostruktura i anatomia owoców krajowych gatunków z rodziny *Valerianaceae*. ss. 187 w tym 44 tablice z ilustracjami fotograficznymi SEM i rysunkami budowy makro- i mikromorfologicznej oraz anatomicznej. Uniwersytet Śląski. Katowice. Słowa kluczowe: *Valeriana*, *Valerianella*, *Valerianaceae*, owoce, skulptura, budowa wewnętrzna.

Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi objęto owoce 15 taksonów z tytułowej rodziny. Obok zastosowania klasycznej metody do analiz porównawczych włączono nowoczesną technikę – mikroskop skaningowy. Diagnostyczne cechy posłużyły do sporządzenia dichotomicznych kluczy do oznaczania.

Taksony: *Valeriana angustifolia* Tausch subsp. *angustifolia*, *V. collina* Wallroth, *V. dioica* L., *V. officinalis* L. var. *officinalis* *V. officinalis* L. var. *nitida* (Kreyer) Rostański, *V. procurrens* Wallroth, *V. sambucifolia* Mikan fil. ex Pohl, *V. simplicifolia* (Rchb.) Kambath, *V. tripteris* L. subsp. *austriaca* E. Walther, *Valerianella carinata* Loisel., *V. coronata* (L.) DC., *V. dentata* (L.) Pollich, *V. locusta* (L.) Laterrade, *V. mixta* Dufur., *V. rimosa* Bast. in Desv.

**Kowal T. 1958.** Studia nad morfologią owoców europejskich rodzajów podrodzin *Scirpoideae* Pax., *Rhynchosporoideae* Ascherson et Graebner i części *Caricoideae* Pax. Wydział Farmaceutyczny Akademii Medycznej we Wrocławiu. Wrocław.

Słowa kluczowe: *Scirpoideae*, *Rhynchosporoideae*, *Caricoideae*, *Cyperaceae*, owoce, morfologia.

Abstrakt. Zbadano owoce 45 gatunków tytułowych podrodzin pod względem różnicowania morfologicznego. Wyodrębnione cechy ujęto w opisach diagnostycznych oraz w kluczach do oznaczania.

Taksony: patrz publikacja **Kowala** (1958) zawierająca analizę morfologiczną.

**Latowski K. 1972.** Studia nad morfologią i anatomią owoców i nasion środkowoeuropejskich gatunków z rodzaju *Erysimum* L. Wydział Farmaceutyczny Akademii Medycznej w Poznaniu, ss. 86 +21 tablic.

Słowa kluczowe: *Erysimum*, *Cruciferae*, owoce (łuszczyny), nasiona, łupina nasienna, morfologia, anatomia, heterospermia, histochemia.

Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi i fitochemicznymi objęto 18 gatunków, w tym wszystkie krajowe z wyjątkiem *E. Wittmanii*. Charakterystykę badanych organów zilustrowano ponad 370 oryginalnymi rysunkami szczegółowymi, w tym pokazującymi zjawisko heterospermii. Sporządzono dichotomiczne

klucze doznaczania – według cech owoców oraz według cech nasion. Próby histochemiczne potwierdziły obecność glikozydów kardenolidowych w nasionach. Sformułowano uwagi o charakterze taksonomicznym.

Ta k s o n y : patrz **Latowski 1975**.

**Maciejewska I. 1994.** Morfologia ziaren pyłku, nasion i pestek krajowych gatunków rodziny *Caprifoliaceae*. Akademia Rolnicza w Poznaniu, ss. 82 + 130 fotografii LM i SEM oraz 7 roboczych tabel z ilościowym rozkładem zbadanych cech.

S ł o w a k l u c z o w e : *Linnaea*, *Lonicera*, *Sambucus*, *Viburnum*, *Caprifoliaceae*, ziarna pyłku, owoce, nasiona, morfologia.

A b s t r a k t . Praca zawiera wyniki badań makro- i mikromorfologicznych ziaren pyłkowych, owoców i nasion nad 11 krajowymi gatunkami tytułowej rodziny. Przy użyciu mikroskopu świetlnego i skaningowego opracowano diagnozy opisowe, które udokumentowano licznymi fotografiami. Opracowano dichotomiczne klucze do oznaczania: rodzajów według cech owoców; gatunków z rodzaju *Lonicera* po cechach nasion; gatunków z rodzaju *Sambucus* i *Viburnum* po cechach pestek.

Ta k s o n y : patrz **Maciejewska 1998**.

**Marek Stanisław. 1958.** Studia nad anatomią owoców europejskich podrodziny *Scirpoideae* Pax., *Rhynchosporoideae* Asch. et Graeb. i częścią podrodziny *Caricoideae* Pax. Wydział Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Wrocławskiego. Wrocław.

S ł o w a k l u c z o w e : *Scirpoideae*, *Rhynchosporoideae*, *Caricoideae*, *Cyperaceae*, owoce, anatomia.

A b s t r a k t . Przebadano budowę wewnętrzną owoców 45 gatunków z tytułowych taksonów. Sporządzono opisy diagnostyczne i klucze do oznaczania.

Ta k s o n y : patrz **Kowal 1958, 1958a**.

**Szkudlarz P. 1996.** Strukturalne zróżnicowanie owoców i nasion w rodzinie *Ericaceae* i *Empetraceae*. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ss. 114 + 59 fotografii SEM + tabele cech i tablica Czekanowskiego.

S ł o w a k l u c z o w e : *Empetraceae*, *Ericaceae*, owoce, nasiona, morfologia, anatomia skulptura, LM, SEM.

A b s t r a k t . Badaniami morfologiczno-anatomicznymi objęto owoce i nasiona 14 gatunków z tytułowych rodzin. Wyodrębniono 72 cechy szczegółowe, na podstawie których sporządzono opisy diagnostyczne i dichotomiczny klucz do oznaczania krajowych gatunków według morfologicznych cech owoców i nasion. Zamieszczono dyskusję taksonomiczną.

Ta k s o n y : *Andromeda polifolia* L., *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng., *Calluna vulgaris* (L.) Hull, *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench, *Empetrum hermaphroditum* Hagerup, *E. nigrum* L., *Erica tetralix* L., *Ledum palustre* L., *Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr., *O. quadripetalus* Gilib., *Rhododendron luteum* Sweet, *Vaccinium myrtillus* L., *V. uliginosum* L., *V. vitis-idaea* L.

**Toma C. 1998.** Rozwój owoców rodzaju *Potamogeton* L. Uniwersytet Wrocławski, ss. 127, w tym 6 tabel, 10 wykresów, 17 rycin.

Słowa kluczowe: *Potamogeton*, *Potamogetonaceae*, owoce, morfologia i anatomia, procesy rozwojowe.

Abstrakt. Morfologicznymi i anatomicznymi badaniami objęto 4 gatunki tytułowego rodzaju. Przedstawiono charakterystykę morfogenetyczną owoców oraz opracowano przebieg systemu naczyniowego. Wykazano dużą zmienność powierzchni egzokarpium, dlatego nie jest przydatna w diagnostyce taksonomicznej. Owoce określono jako pestczaki z wykształconym wieczkiem umożliwiającym kiełkowanie nasion. Podjęto też próbę ewolucyjnej interpretacji owoców rdzestnic.

Taksony: patrz **Toma 2002**.

**Trząski L. 1993.** System przewodzący owoców rodzaju *Ranunculus*. Uniwersytet Śląski, ss. 209 + 17. Katowice.

Słowa kluczowe: *Ranunculus*, *Ranunculaceae*, anatomia system przewodzący.

Abstrakt. Badaniami anatomicznymi objęto słupki i owoce 34 gatunków. Pod względem cech ilościowych i jakościowych prześledzono w tych organach rozwój systemu wiązek przewodzących. Analiza porównawcza budowy systemu przewodzącego dojrzałych owoców wykazała jego przydatność do identyfikacji gatunkowej. Określenia przynależności taksonomicznej można dokonać według liczebności, grubości i topografii wiązek przewodzących oraz rozmieszczenia sklerenchymy towarzyszącej wiązkom. Zróżnicowanie to legło u podstaw opracowanego klucza do oznaczania. Wyniki badań anatomicznych potwierdzają przyjęty pogląd o redukcji systemu przewodzącego, który zachodził w filogenezie rodzaju.

Taksony: patrz **Trząski 1994**.

**Wrońska-Pilarek D. 1997.** Morfologia ziaren pyłku i nasion krajowych gatunków z rodzaju *Ribes* L. Akademia Rolnicza w Poznaniu, ss. 129, w tym 119 fotografii i 9 tabel.

Słowa kluczowe: *Ribes*, *Grossulariaceae*, ziarna pyłkowe, owoce, nasiona, sarkotesta, morfologia i anatomia.

Abstrakt. Badaniami morfologiczno-anatomicznymi objęto ziarna pyłku, owoce i nasiona 6 krajowych gatunków. Materiał do badań zebrano z naturalnych populacji występujących w kraju. Opracowane diagnozy badanych gatunków zilustrowano fotografiami mikroskopowymi (LM i SEM). Wyodrębnione cechy wykorzystano do sporządzenia dichotomicznych kluczy do oznaczania: według ziaren pyłku, według cech owoców i świeżych nasion oraz według cech nasion oczyszczonych.

Taksony: patrz **Wrońska-Pilarek 2002**.

### Inne rękopisy (others manuscripts)

**Tokarski M., Kuźniewska E. (bez daty).** Morphological analysis of fruits and seeds of the genus *Erodium* L'Her., ss. 29. Wrocław (in English).

Słowa kluczowe: *Erodium*, Geraniaceae, owoce, nasiona, morfologia.

Abstrakt. Badaniami objęto 56 taksonów z tytułowego rodzaju, naturalnie występujących na wszystkich kontynentach. Przebadane taksony mają słowną diagnozę morfologiczną owoców (rozłupni), rozłupek (mericarpium) i nasion, a większość z nich kreskowe rysunki pokroju rozłupek i nasion w widoku od strony bocznej i brzusznej.

Taksony: *Erodium absinthioides* Willd., *E. absinthioides* Willd. var. *sibthorpiatum* (Boiss.) Brumh., *E. acaule* (L.) Becherer et Thell., *E. alnifolium* Guss., *E. alpinum* (Burm.) L'Her., *E. arborescens* (Desf.) Willd., *E. botrys* (Cv.) Bertol., *E. Boissieri* Cosson, *E. bryoniaefolium* Boiss., *E. carvifolium* Boiss. et Reuter, *E. cicutarium* (L.) L'Her. subsp. *cicutarium*, *E. cicutarium* (L.) L'Her. subsp. *bipinnatum* Tourlet, *E. cicutarium* (L.) L'Her. subsp. *Jacquinianum* (C.A.M. et Ave-Lall Briq.), *E. chium* (L.) Willd., *E. chium* (L.) Willd. subsp. *littoreum* (Leman) Ball, *E. chrysanthum* L'Her., *E. ciconium* (L.) L'Her., *E. crenatum* Pomel, *E. cygnorum* Nees, *E. danicum* K. Larsen, *E. daucooides* Boiss., *E. gaillardofii* Boiss., *E. geifolium* Munby, *E. geoides* St. Hil., *E. glaucophyllum* (L.) L'Her., *E. gruinum* (L.) L'Her., *E. Gussonii* Ten, *E. guttatum* (Desf.) Willd., *E. hirtum* (Forsk.) Willd., *E. Hoeltianum* C.A.M., *E. hymenodes* L'Her., *E. incarnatum* (L.) L'Her., *E. laciniatum* (Cav.) Willd., *E. macrophyllum* Hook. et Am., *E. malacooides* (L.) Willd., *E. manescavi* Coss., *E. maritimum* (Burm. F.) L'Her. et Ait., *E. montanum* Coss. et Dur., *E. moschatum* (L.) L'Her., *E. oxyrrhynchum* March.-Bieb., *E. pachyrrhizum* Coss. et Dur., *E. pergoniflorum* Boiss. et Heldr., *E. petreum* (Gouan) Willd., *E. petreum* (Gouan) Willd. subsp. *glandulosum* (Cav.) Bonnier, *E. quicardii* Heldr., *E. Reichardii* (Murr.) DC., *E. rodiei* (Br.-Bl.) Poirion, *E. rupestre* (Pourret ex Cav.) Guittonneau, *E. rupicola* Bons., *E. ruthenicum* Bieb., *E. stephanianum* Willd., *E. sanguis-christi* Senem, *E. texanum* Gray, *E. tibeticum* Edgew., *E. torobylioides* L'Her., *E. trichomanifolium* L'Her.



## 7. Skorowidze (Indexes)

### Skorowidz autorów / Author index

- Andrzejewska-Golec E. 26  
Antkowiak W. 27,91
- Bartz J. 28  
Bednorz L. 29-33,92,93  
Bochenek A. 13  
Bocheńska I. 34,35  
Burczyk J. 140
- Dalkiewicz H. 46  
Dalkiewicz-Baranowska H. 36,37  
Dąbrowska J. 38  
Dąbrowska M. 88  
Desowska K. 39,81  
Dorywalski J. 14  
Drzewiecki J. 1,15  
Duczmal K.W. 16,17  
Durska E. 106  
Dutka M. 40  
Dyki B. 41
- Efremov A.N. 42,134
- Felisiak J. 109  
Filonenko A.V. 42
- Frączek J. 2-4  
Fujiki T. 93
- Gabara B. 59  
Gawlak M. 44  
Goryński A. 14  
Górecki R.J. 13  
Gostyńska-Jakuszczyńska M. 43  
Grzebiuk S. 13  
Guzicka M. 44,135,165,166
- Halamski A.T. 106  
Hebda T. 2  
Hryniewiecki B. 18
- Idzikowska K. 56
- Jagodziński A.M. 27  
Jankiewicz L.S. 41
- Kaniewski K. 45,46  
Karcz J. 5,40,47-55,140,141  
Kayzer D. 27  
Klimko M. 27,56,57  
Kołodziejek J. 58,59

- Korniak T. 60,61  
Kosina R. 6  
Kostrakiewicz K. 62  
Kowal T. 7,63-78  
Kozłowski J. 35  
Kreft A. 56  
Krupińska A. 70  
Książczyk T. 48  
Kudelka Sz. 79  
Kulpa W. 8,19,20,39,80,81  
Kusiorska K. 21  
Kuźniewska E. 82,83  
Kuźniewski E.84
- Latowski K. 9,10,71,72,85-88  
Lityński M. 11,22,23
- Macher Z. 72,89  
Maciejewska I. 90  
Maciejewska-Rutkowska I. 27,30-32,91-93,165,166  
Mackiewiczowa T. 28  
Makulec J. 159  
Małuszyńska E. 15,24,48  
Marek S. 73,94  
Matlakówna M. 98  
Mądalski J. 99,100  
Michałojć Z. 144  
Międzybrodzka J. 101  
Miszta A. 49,141  
Młodzianowska D. 25  
Moliński K. 32  
Muszyński J. 102
- Namysłowski B. 103
- Olechowska-Barańska K. 104
- Pałczyński A. 105  
Pic S. 72,74  
Piwowarczyk R. 106
- Rafalska H. 107,108  
Rothkaehl J. 15  
Rostański K. 40,109  
Roźnowska L. 14  
Rudnicka-Sterna W. 75,110  
Rybka Z. 24  
Rymkiewicz A. 26
- Sas-Nowosielska A. 111  
Sempołowski A. 112  
Serwatka J. 113,114  
Sokół S. 109  
Staniaszek M. 41  
Swederski W. 115  
Szczurkowski S. 21  
Szkudlarz P. 116-125
- Ślipek Z. 3
- Tokarski M. 126,127  
Toma C. 42,50,51,87,88,128-134  
Tomaszewski D. 44,165  
Tomczok J. 52-54  
Tomlik-Wyremblewska A. 135  
Truchan M. 56,57  
Trząski L. 136-141,143  
Tucholska H. 14,17,28  
Tworkowski J. 21
- Urbaniak K. 11

- Walkowiak R. 32  
Ważyńska Z. 142  
Weiss H. 143  
Weryszko-Chmielewska E. 144  
Wesołowska M. 76  
Wierszyłowski J. 145  
Wiland-Szymańska J. 146-148  
Wojciechowicz M. 14  
Wojciechowicz M.K. 33  
Wojciechowska B. 12,55,111,149-159  
Wojterska H. 43,77,78,160  
Wrońska-Pilarek D. 161,162  
Wróbel M. 4  
Wysakowska I. 57  
Zagórska-Gomółka H. 163  
Załęska Z. 164  
Zieliński J. 44,135,165,166  
Zviedre E. 88

## Skorowidz taksonomiczny rodzajów Taxonomical index of genera

- Abrus* 102  
*Abutilon* 14,81  
*Achillea* 20,38  
*Aconitum* 159  
*Acorellus* 65  
*Acorus* 35  
*Acroptilon* 15,80  
*Adenanthera* 102  
*Adonis* 20  
*Aethusa* 20,25  
*Ageratum* 16  
*Agropyron* 14,16,20,25,81  
*Agrostemma* 15,16,20,25,81  
*Agrostis* 14  
*Aira* 81  
*Ajuga* 20,152  
*Alectorolophus* 15,20,25  
*Alisma* 133  
*Allium* 11,15,16  
*Alopecurus* 20,25,80  
*Amaranthus* 16,25,64,81  
*Ambrosia* 80  
*Anacampseros* 67  
*Anagallis* 20  
*Anchusa* 20,52  
*Andromeda* 117,119  
*Anemone* 84,91  
*Anethum* 16  
*Anthemis* 20,25  
*Anthoxanthum* 14  
*Anthriscus* 72  
*Anthemis* 20,24,25  
*Anthyllis* 14,39  
*Apera* 20,25  
*Aphanes* 20  
*Apium* 16  
*Arabidopsis* 5,20,49,141,143  
*Arachis* 14  
*Arctium* 20  
*Arctostaphylos* 118,119  
*Arenaria* 20  
*Arnoseris* 20  
*Arrhenatherum* 24,81  
*Artemisia* 16  
*Arum* 35  
*Asclepias* 14  
*Asperugo* 20  
*Atriplex* 20  
*Atropa* 16,156  
*Avena* 14,15,20,25,60,61,79,81,98  
*Axyris* 81  
*Ballota* 20,152  
*Barbarea* 20,81  
*Beckmannia* 14  
*Bellis* 16  
*Berteroa* 20  
*Beta* 14,16

- Betonica* 150  
*Blysmus* 65  
*Boehmeria* 14  
*Bolboschoenus* 65  
*Boreava* 81  
*Brassica* 11,14,16,48,81,112,163  
*Briza* 14  
*Bromus* 14,15,20,25,75,81  
*Bunias* 20  
*Butomus* 133
- Calamintha* 152  
*Calandrinia* 67  
*Calistephus* 16  
*Calla* 35  
*Calluna* 117,119  
*Camelina* 14,20,81,112  
*Campanula* 16,20  
*Cannabis* 11,14  
*Capsella* 16,20,25  
*Capsicum* 16,144,156  
*Cardaria* 81  
*Carduus* 20  
*Carex* 105  
*Carthamus* 14  
*Carum* 16,20  
*Caucalis* 20  
*Cenchrus* 81  
*Centaurea* 15,20,25  
*Cephalaria* 15,81  
*Cerastium* 20,160  
*Ceratophyllum* 87  
*Cerinth* 20  
*Chaerophyllum* 20,71  
*Chaiturus* 155,157  
*Chamaedaphne* 117,119
- Chelidonium* 20  
*Chenopodium* 15,16,20,25,63  
*Chrysanthemum* 16,20,81  
*Chrysosplenium* 82  
*Cicer* 14  
*Cichorium* 14,20,25,81  
*Cirsium* 16,20,25,81  
*Citrullus* 81  
*Cladium* 65  
*Claytonia* 67  
*Clinopodium* 152  
*Cobresia* 65  
*Coffea* 100  
*Commelina* 81  
*Conium* 20  
*Consolida* 15,16,20,25,52,53  
*Convallaria* 34  
*Convolvulus* 16,20,81  
*Coreopsis* 16  
*Coriandrum* 16  
*Coronilla* 15,20,39,81  
*Corylus* 45  
*Crambe* 14  
*Crepis* 20  
*Crotolaria* 15  
*Cucumis* 11,16,81  
*Cucurbita* 158  
*Cuscuta* 20,25,81  
*Cynodon* 20  
*Cynoglossum* 20,52  
*Cynosurus* 14  
*Cyperus* 65
- Dactylis* 14,81,98  
*Dahlia* 16  
*Danthonia* 81

- Datura* 15,20,142,156  
*Daucus* 11,14,16,20,25,81  
*Delia* 68  
*Deschampsia* 25,81  
*Descurainia* 20  
*Dianthus* 16,77  
*Dichostylis* 65  
*Digitalis* 16,76,104  
*Digitaria* 20  
*Dracocephalum* 152
- Echinochloa* 15,16,20,25,81  
*Echium* 20  
*Emex* 96  
*Elsholtzia* 20,152  
*Elyna* 65  
*Emex* 96  
*Eragrostis* 6,14  
*Erica* 117,119,122-124  
*Erigeron* 16,20  
*Eriochloa* 81  
*Erophila* 20  
*Eriophorum* 65  
*Erodium* 16,20,25  
*Eruca* 14,81  
*Erucastrium* 81  
*Ervum* 112  
*Eryngium* 20  
*Erysimum* 20,85,93  
*Erythrina* 102  
*Euphorbia* 14,16,20,25,81,114
- Faba* 14  
*Fagopyrum* 4,14,20,25,81,96  
*Festuca* 6,14,81  
*Fimbristylis* 65
- Foeniculum* 16  
*Fumaria* 20
- Galeobdolon* 155,157  
*Galeopsis* 15,20,24,25,152  
*Galinsoga* 16,20,24,25,81  
*Galium* 16,20,24,25,81  
*Geranium* 20,25,81,126,127  
*Geum* 70  
*Glechoma* 20,152  
*Gnaphalium* 20  
*Goebelia* 81  
*Gossypium* 14  
*Glyceria* 14,98  
*Gypsophila* 20
- Hacquetia* 140  
*Halogeton* 81  
*Hedysarum* 24  
*Heleocharis* 65  
*Helianthemum* 153  
*Helianthus* 14,81  
*Heracleum* 20,57,69,74  
*Herniaria* 20  
*Hibiscus* 14  
*Hieracium* 20  
*Holcus* 14,81  
*Holoschoenus* 65  
*Holosteum* 20  
*Hordeum* 14,79  
*Humulus* 14  
*Hydrocharis* 42,133  
*Hyoscyamus* 20,25,81,156  
*Hypericum* 81,125  
*Hypochoeris* 20  
*Hypoxis* 146-148

- Hyssopus* 150,152
- Isolepis* 65
- Iva* 81
- Juncellus* 65
- Juncus* 20
- Knautia* 20
- Koenigia* 96
- Lactuca* 16,81
- Lallemantia* 14,152
- Lamium* 20,24,152
- Lappula* 20,81
- Lapsana* 20,25
- Lathyrus* 14,16,20,81
- Lavandula* 152
- Ledum* 117,119
- Lens* 4,14
- Leontodon* 20
- Leonurus* 20,150,152
- Lepidium* 14,20,81,86,112
- Levisia* 67
- Lilium* 16
- Linaria* 20,30,81
- Linnaea* 90
- Linum* 14,81,112
- Lithospermum* 20,24,25
- Loiseleuria* 120,121
- Lonicera* 90
- Lolium* 14,20,81
- Lotus* 14,39
- Lupinus* 14,37,112
- Luronium* 133
- Lycium* 156
- Lycopersicon* 11,16
- Majorana* 152
- Malus* 145
- Malva* 14,20
- Mandragora* 156
- Marrubium* 152
- Matricaria* 16,20,24
- Matthiola* 16
- Medicago* 11,14,39,112
- Melampyrum* 15,20,25
- Melandrium* 16,20,25,81
- Melilotus* 14,15,20,81
- Melissa* 150,152
- Mellitis* 152
- Mentha* 16,20,24,152
- Miscanthus* 6
- Montia* 67
- Myosotis* 16,20,24,25
- Myosurus* 20
- Myriophyllum* 87
- Najas* 87,133
- Nepeta* 20,152
- Neslia* 20
- Nicandra* 14,156
- Nicotiana* 14,156
- Nigella* 5,20,52,54
- Nuphar* 87,88
- Nymphaea* 88
- Nymphoides* 87
- Ocimum* 16,152
- Odontites* 20
- Oenothera* 40,109
- Onobrychis* 14,39



- Ononis* 39  
*Onopordon* 20  
*Origanum* 16,152  
*Ormosia* 102  
*Ornithopus* 14,39,112  
*Orobanche* 20,25,81,106  
*Oryza* 14  
*Oxalis* 20,24  
*Oxycoccus* 118,119  
  
*Panicum* 6,11,14,79,81  
*Papaver* 14,16,20,25  
*Paris* 89  
*Paspalum* 81  
*Pastinaca* 20  
*Penicillaria* 98  
*Perilla* 150,152  
*Petunia* 156  
*Petroselinum* 16  
*Peucedanum* 78  
*Phacelia* 14  
*Phaenosperma* 98  
*Phalaris* 14  
*Phaseolus* 4,16  
*Phleum* 11,14,28,81  
*Phlomis* 152  
*Phyllodoce* 120  
*Physalis* 41,156  
*Picris* 103  
*Pimpinella* 16,20  
*Pirus* 145  
*Pisum* 4,14,16,112  
*Plantago* 16,20,24-26,56,101  
*Poa* 14,24,25,110  
*Polygonum* 15,16,20,24,25,81,94,96  
*Portulaca* 20,67  
  
*Potamogeton* 5,50,51,87,99,128-134  
*Potentilla* 20,58,59  
*Prunella* 20,25,151,152  
*Pycreus* 65  
  
*Ranunculus* 20,25,87,136-139  
*Raphanus* 11,14-16,20,25,81,112  
*Reseda* 16  
*Rheum* 96  
*Rhododendron* 117,119  
*Rhynchosia* 102  
*Rhynchospora* 65  
*Ribes* 161,162  
*Ricinus* 14,15  
*Rorippa* 20  
*Rosa* 44,165,166  
*Rosmarinus* 152  
*Rubus* 135  
*Rumex* 16,20,24,25,81,94,96  
*Ruppia* 87,133  
  
*Sagina* 20  
*Sagittaria* 133  
*Salsola* 20  
*Salvia* 16,20,149,152  
*Sambucus* 90  
*Sanguisorba* 20,81  
*Saponaria* 20  
*Satureja* 152  
*Saxifraga* 83  
*Scheuchzeria* 133  
*Schoenoplectus* 65  
*Schoenus* 65  
*Scirpus* 65  
*Scleranthus* 25  
*Scopolia* 156

- Scrophularia* 20  
*Scutellaria* 152,155,157  
*Secale* 4,14,79  
*Senecio* 16,20,29,81  
*Sesamum* 14  
*Setaria* 14-16,20,24,25,81,98  
*Sherardia* 5,20,25  
*Sideritis* 155,157  
*Silene* 20,24,25,81  
*Sinapis* 4,14-16,20,25,81,112  
*Sisymbrium* 20,81  
*Soja* 14  
*Solanum* 20,25,81,107,108,154,156  
*Sonchus* 16,20,24,25,81  
*Sophora* 15  
*Sorbus* 32,33,92  
*Sorghum* 14,15,81  
*Spartium* 14  
*Spergula* 20,24,25,68  
*Spergularia* 20,68  
*Spinacia* 16  
*Stachys* 20,152  
*Staphylea* 43  
*Stellaria* 16,20,24,25  
*Stratiotes* 133  
*Striga* 81  
*Symphytum* 20
- Tagetes* 16  
*Talinum* 67  
*Taraxacum* 14,16,20,24,31,164  
*Teucrium* 152  
*Thermopsis* 15,81  
*Thesium* 113
- Thlaspi* 15,16,20,24,25,81  
*Thymus* 16,152  
*Trapa* 87  
*Trichodesma* 15  
*Trichophorum* 65  
*Trifolium* 11,14,20,39  
*Triglochin* 133  
*Trigonella* 15,39  
*Tripleurospermum* 16,20,25,81  
*Tripsacum* 98  
*Trisetum* 81  
*Triticale* 4  
*Triticum* 4,6,14,46,79  
*Trollius* 27  
*Tropaeolum* 55
- Urtica* 14,20
- Vaccaria* 20  
*Vaccinium* 116,118,119  
*Valeriana* 5,16,47  
*Valerianella* 20  
*Veratrum* 111  
*Veronica* 20,24,80  
*Viburnum* 90  
*Vicia* 4,14,15,20,24,25,62,81,112,115  
*Viola* 16,20,24,25
- Yucca* 14
- Zannichelia* 133  
*Zea* 4,14,79,98  
*Zinnia* 16  
*Ziziphora* 152

W serii: Prace Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu opublikowano dotąd:

Until now, in the series: Publications of the Department of Plant Taxonomy of the Adam Mickiewicz University in Poznań have been published:

**Nr [No] 1.** Chmiel J. 1993. Flora roślin naczyniowych wschodniej części Pojezierza Gnieźnieńskiego i jej antropogeniczne przeobrażenia w wieku XIX i XX. [Flora of vascular plants of the eastern part of the Gniezno Lake District and its transformation under the influence of man in the 19th and 20th centuries]. I: 1-202, 2: Atlas rozmieszczenia roślin [Atlas of the distribution of plants] 1-212. Polish text with English summary.  
**ISBN 83-85599-23-1**

**Nr [No] 2.** Jackowiak B. 1993. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Poznaniu. [Atlas of distribution of vascular plants in Poznań]. 409 pp. Polish/English text.  
**ISBN 83-85599-26-6**

**Nr [No] 3.** Żukowski W., Jackowiak B. (red.). 1995. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski. [Endangered and threatened vascular plants of Western Pomerania and Wielkopolska]. 141 pp. + 33 phot. Part 1. Polish/English text. Part 2. Polish text with English summary.  
**ISBN 83-86001-10-0**

**Nr [No] 4.** Żukowski W., Latowski K., Jackowiak B., Chmiel J. 1995. Rośliny naczyniowe Wielkopolskiego Parku Narodowego. [The vascular plants of Wielkopolska National Park]. 231 pp., 31 figures, 12 tables. Polish text with a summary in English.  
**ISBN 83-86001-17-8**

**Nr [No] 5.** Jackowiak B., Latowski K. 1996. Rozmieszczenie, ekologia i biologia chwastów segetalnych. Bibliografia polskich prac do roku 1995. [Distribution, Ecology and Biology of Segetal Weeds. Bibliography of Polish works till 1995]. 112 pp. + diskette. Polish/English text.  
**ISBN 83-86001-27-5**

**Nr [No] 6.** Piotrowska H., Żukowski W., Jackowiak B. 1997. Rośliny naczyniowe Słowińskiego Parku Narodowego. [Vascular plants of the Słowiński Park Narodowy]. 216 pp., 8 figures, 30 maps. Polish text with a summary in English.  
**ISBN 83-86001-52-6**

**Nr [No] 7.** Celka Z., Jackowiak B. 1998. Bibliografia prac geobotanicznych opublikowanych w czasopiśmie „Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią” w latach 1948-1997.

[Bibliography of Geobotanical Works Published in the Journal „Physiographical Researches on Western Poland” in the Years 1948-1997]. 61 pp. + diskette. Polish/English text.

**ISBN 83-86001-59-3**

**Nr [No] 8.** Jackowiak B. 1998. Struktura przestrzenna flory dużego miasta. Studium metodyczno-problemowe. [Spatial structure of urban flora. A methodological-cognitive study]. 228 pp., 98 figures, 29 tables. Polish text with a summary in English.

**ISBN 83-86001-75-5**

**Nr [No] 9.** Celka Z. 1999. Rośliny naczyniowe grodzisk Wielkopolski [The Vascular Plants of the Earthworks of Wielkopolska]. 159 pp. 38 figures, 29 tables, 16 phot. Polish text with a summary in English.

**ISBN 83-88163-25-6**

**Nr [No] 10.** Jackowiak B., Żukowski W. (eds). 2000. Mechanisms of Anthropogenic Changes of the Plant Cover. 305 pp., 126 figures, 23 tables. English text.

**ISBN 83-88163-75-2**

**Nr [No] 11.** Latowski K., Jackowiak B. 2001. Rozmieszczenie, ekologia i biologia chwastów segetalnych. Bibliografia polskich prac za lata 1996-2000 [Distribution, Ecology and Biology of Segetal Weeds. Bibliography of Polish works in 1996-2000]. 92 pp. Polish/English text.

**ISBN 83-88163-76-0**

**Nr [No] 12.** Żukowski W., Celka Z., Chmiel J., Jackowiak B., Latowski K., Szkudlarz P. 2001. Rozmieszczenie wybranych gatunków roślin ginących w Wielkopolsce [Distribution of Selected Species of Threatened Plants in Wielkopolska]. 68 pp, 100 maps. Polish/English text.

**ISBN 83-88163-77-9**

**Nr [No] 13.** Celka Z. 2004. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych na grodziskach Wielkopolski [Distribution Atlas of Vascular Plants on the Earthworks of Wielkopolska]. 447 pp., 808 maps. Polish/English text.

**ISBN 83-89290-58-8**

**Nr [No] 14.** Chmiel J. 2006. Zróżnicowanie przestrzenne flory jako podstawa ochrony przyrody w krajobrazie rolniczym [Spatial diversity of flora as a basis for nature conservancy in the agricultural landscape]. 250 pp., 69 figures, 43 tables. Polish text with English summary.

**ISBN 83-60247-04-8**

**Nr [No] 15.** Chmiel J. 2006. Rośliny specjalnej troski i wartościowe obszary przyrodnicze w północno-wschodniej Wielkopolsce [Plants of special care and valuable natural areas in the North-Eastern part of the Wielkopolska]. 97 pp., 67 maps. Polish text with English abstract.

**ISBN 83-60247-05-6**

**Nr [No] 16.** Latowski K., Jackowiak B. 2006. Rozmieszczenie, ekologia i biologia chwastów segetalnych. Bibliografia polskich prac za lata 2001-2005 [Distribution, Ecology and

Biology of Segetal Weeds. Bibliography of Polish works in 2001-2005].104 pp. Polish/English text.

**ISBN 83-922590-1-7**

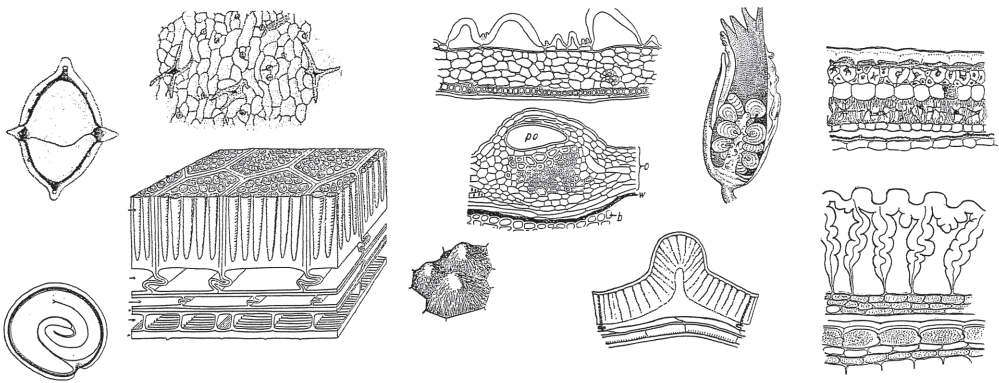
**Nr [No] 17.** Toma C. 2008. Studium karpologiczne gatunków z podklasy *Alismatidae* (rzęd *Helobiae*) występujących w Polsce [Carpological study of species of *Alismatidae* subclass (*Helobiae* ordo) occurring in Poland].122 pp., 20 figures, 12 fot., 7 tables. Polish text with a summary in English.

**ISBN 978-83-61320-20-3**

**Nr [No] 18.** Latowski K., Jackowiak B. 2011. Rozmieszczenie, ekologia i biologia chwastów segetalnych. Bibliografia polskich prac za lata 2006-2010 [Distribution, Ecology and Biology of Segetal Weeds. Bibliography of Polish works in 2006-2010].130 pp. Polish/English text.

**ISBN 978-83-62564-08-8**





W części zasadniczej niniejszej bibliografii ujęto 141 prac autorstwa polskich badaczy, opublikowanych do roku 2014. Ponadto w oddzielnych zestawieniach umieszczono wydawnictwa podręcznikowe oraz skrypty i atlasy, prace ogólne i metodyczne, także rękopisy obronionych rozpraw doktorskich. Bibliografia zawiera prace ściśle karpologiczne, poświęcone problematyce strukturalnej, począwszy od klasycznych w skali makro, po analizy z wykorzystaniem mikroskopii skaningowej i konfokalnej. Rozszerzeniem jest wykaz prac obejmujących zestawienia tematyczne oraz cykl bibliograficzny dotyczący chwastów segetalnych, gdzie można odszukać m.in. prace luźniej związane z przewodnią tematyką: archeobotaniczne, omawiające glebowy bank nasion, nasionoznawstwo rolnicze.

