

## **Lecanora thysanophora (Lecanoraceae, zlichenizowane Ascomycota) w Polsce**

MARTIN KUKWA

KUKWA, M. 2005. *Lecanora thysanophora* (Lecanoraceae, lichenized Ascomycota) in Poland. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 12(2): 385–391. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: The distribution, chemistry, habitat requirements and morphological variation of *Lecanora thysanophora* R. C. Harris in Poland are presented. Also the description based on Polish material is provided. The species was discovered only recently in the material misidentified as *Haematomma ochroleucum*. Additional records were discovered and are presented here. The species is chemically very uniform, however morphological variation is greater than earlier reported.

KEY WORDS: *Haematomma ochroleucum*, *Lecanora thysanophora*, morphological variation, distribution, ecology, Poland

M. Kukwa, Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody, Uniwersytet Gdański, Al. Legionów 9, PL-80-441 Gdańsk, Polska; e-mail: dokmak@univ.gda.pl

### WSTĘP

*Lecanora thysanophora* R. C. Harris (*Lecanoraceae*, zlichenizowane *Ascomycota*) została opisana niedawno na terenie Ameryki Północnej (HARRIS i in. 2000). Charakteryzuje się ona dobrze wykształconym piórkowatym przedpleszem, na którym wytwarzane są soredia. Chemizm tego gatunku jest bardzo zbliżony do podobnej morfologicznie i chemicznie *Haematomma ochroleucum* (Neck.) J. R. Laundon var. *ochroleucum*. Jednak kwas porfyriliowy obecny u tego ostatniego taksonu, rzadko stwierdzano u *L. thysanophora*, która dodatkowo produkuje terpenoidy określone jako „*thysanophora unknowns*” (por. HARRIS i in. 2000).

Na terenie Europy *Lecanora thysanophora* została podana po raz pierwszy z Niemiec przez TØNSBERGA (1999). Następnie gatunek ten zanotowano w Austrii (TØNSBERG i in. 2001), na kolejnym stanowisku w Niemczech (PRINTZEN i in. 2001), w Polsce (KOWALEWSKA & KUKWA 2003) oraz na Litwie (MOTIEJŪNAITĖ i in. 2003)

W Polsce *Lecanora thysanophora* odkryto w trakcie rewizji materiału zielnikowego *Haematomma ochroleucum* zdeponowanego w herbarium Uniwersytetu Gdańskiego (UGDA). Z powodu niedawnego wyróżnienia *L. thysanophora* i dużego podobieństwa morfologicznego obu tych gatunków postanowiono zrewidować materiał *H. ochroleucum*, jak i okazy innych podobnych morfologicznie porostów z terenu kraju. Wstępne wyniki

badania prezentowane są w tej pracy, której celami są: określenie zmienności morfologicznej i chemicznej *Lecanora thysanophora* w Polsce oraz przedstawienie rozmieszczenia i wymagań siedliskowych tego gatunku w kraju.

## MATERIAŁ I METODY

W badaniach uwzględniono okazy zdeponowane w następujących zielnikach: GPN, GZU, KRAM, KTC, LOD, OLS, OLTC, SLTC i UGDA. W celach porównawczych zbadano także kilka okazów *Haematomma ochroleucum* zdeponowanych w GZU, KTC i POZ. Do oznaczenia materiału wykorzystano skład chemiczny wtórnych metabolitów porostowych. Substancje analizowano w solwentach A i C przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej (TLC) metodami przyjętymi za ORANGEM i in. (2001). Rozmieszczenie gatunku przedstawiono w systemie kwadratów ATPOL (por. CIEŚLIŃSKI & FAŁTYNOWICZ 1993). Akronimy zielników przyjęto za HOLMGREN i in. (1990) i MIRKIEM i in. (1997).

## WYNIKI I DYSKUSJA

W przebadanym materiale *Lecanora thysanophora* znaleziono pod następującymi nazwami: *Haematomma ochroleucum* (43 okazy), *Pertusaria pulverosulphurata* Harm. (18), *P. flavida* (DC.) J. R. Laundon (4), *P. chloropolia* auct. (1) oraz *Lecanora expallens* Ach. (1). Łącznie przebadano 65 okazów tego gatunku.

### *Lecanora thysanophora* R. C. Harris

In Harris, Brodo & Tønsberg, Bryologist **103**(4): 790. 2000.

**Opis.** Plecha skorupiasta, ograniczona na obwodzie, sorediowana, szarżółta, miejscami szarawa; przedplesze na obwodzie z reguły piórkowate, w większości wypadków dobrze wykształcone, czasami tylko miejscowo, białe lub dwubarwne i wtedy w obwodowej części sino lub sinofioletowo nabiegłe, ku centrum plechy z reguły zlewające się, bez wyodrębnionych sznurów strzępek; soralia z reguły całkowicie złane, rzadko ograniczone, w postaci pasm wzdłuż załamania kory; soredia wytwarzane bezpośrednio na piórkowatym lub jednolitym przedpleszu; owocników w polskim materiale nie stwierdzono; fotobiont chlorokokkoidalny.

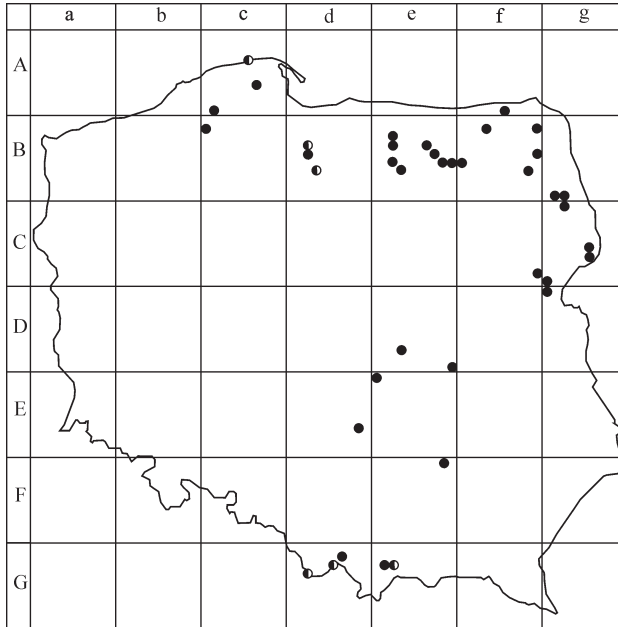
**Chemizm.** Wykryto następujące substancje: atranoryna, kwas usninowy, zeoryna oraz niezidentyfikowane terpenoidy, tzw. „*thysanophora unknowns*” (por. HARRIS i in. 2000).

W porównaniu z chemizmem tego porostu w Ameryce Północnej, polskie okazy nie zawierają kwasu porfiryliowego, który stwierdzono u około 20% amerykańskiego materiału (por. HARRIS i in. 2000). Także w innych badanych przez autora okazach z krajów europejskich nie stwierdzono tej substancji (Kukwa, npbl.).

**Wymagania siedliskowe.** W Polsce *Lecanora thysanophora* jest porostem epifitycznym. Gatunek ten zbierano najczęściej z mezotroficznej, kwaśnej do średniokwaśnej kory drzew liściastych. Rzadziej rósł na siedliskach eutroficznych i obojętnych. Do tej pory stwierdzono go na *Carpinus betulus* (23 okazy), *Fagus sylvatica* (23), *Quercus* sp. (8), *Fraxinus excelsior* (4), *Alnus glutinosa* (2), *Tilia cordata* (2), *Acer platanoides* (1), *A. pseudoplatanus* (1), *Corylus avellana* (1), *Padus avium* (1) i *Populus tremula* (1).

*Lecanora thysanophora* jest porostem leśnym i rośnie głównie w grądach oraz buczynach. Rzadziej zbierana była w łągach oraz zbiorowiskach z udziałem drzew iglastych.

**Rozmieszczenie w Polsce.** *Lecanora thysanophora* stwierdzono do tej pory na Pomorzu Zachodnim, w północno-wschodniej i środkowej Polsce oraz w Karpatach (Ryc. 1).



**Ryc. 1.** Znane rozmieszczenie *Lecanora thysanophora* R. C. Harris w Polsce; do połowy zaczerniona kropka – notowania w latach 1945–1969, czarna kropka – notowania po 1970

**Fig. 1.** Known distribution of *Lecanora thysanophora* R. C. Harris in Poland; partially black dot – records from the years 1945–1969, black dot – records after 1970

**Uwagi.** Według HARRISA i in. (2000) *Lecanora thysanophora* wykształca na obwodzie plech piórkowate przedplesze przynajmniej w niektórych partiach. U niektórych plech z Polski było go brak całkowicie. W części wypadków był to najprawdopodobniej tylko wynik złego zbioru (wyłącznie centralny fragment plechy), jednak w materiale z Gorców (w GPN), w którym plechy były zebrane w całości, także nie stwierdzono tak wykształconego przedplesza. Środek plechy złożony był z jednolitej masy strzępek grzyba nie zawierającej komórek fotobionta, wytwarzającej z reguły nieliczne i słabo wykształcone soralia. Pomędzy całkowicie sorediowanymi okazami z piórkowatym, jak i takimi bez wykształconego w ten sposób przedplesza i z nielicznymi soraliami stwierdzono szereg form pośrednich. Dlatego też, pomimo rozbieżności w morfologii, wszystkie te okazy zaliczono do *L. thysanophora*, a zmienność taka wydaje się wynikać z odmiennych warunków siedliskowych panujących na poszczególnych stanowiskach. Jednak wymaga to dalszych badań.

*Lecanora thysanophora* można pomylić z kilkoma gatunkami o podobnym zabarwieniu plech lub o podobnym przedpleszu. Od najbardziej zbliżonej morfologicznie *Haematomma*

*ochroleucum* różni się obecnością substancji „*thysanophora unknowns*” (por. HARRIS i in. 2000). Poza tym przynajmniej u części okazów *H. ochroleucum* stwierdzono na przedpleszu brodawki plechy, których całkowicie brak u *L. thysanophora*. Spośród 63 okazów *Haematomma ochroleucum* aż 44 należały do *L. thysanophora*, 15 do innych zbliżonych morfologicznie gatunków, a tylko 5 reprezentowało ten takson (zebrane tylko z dwóch stanowisk). W świetle dotychczasowych badań *H. ochroleucum* wydaje się być gatunkiem bardzo rzadkim, znanym zaledwie z kilku stanowisk (Kukwa, npbl.).

Podobne do *Lecanora thysanophora* plechy może wytwarzać także *L. expallens*, jednak taksony te różnią się chemicznie. Obydwa gatunki produkują kwas usninowy i zeorynę, jednak *L. thysanophora* dodatkowo wytwarza niezidentyfikowane terpenoidy i atranorynę, natomiast *L. expallens* związki z grupy ksantonów (por. np. TØNSBERG 1992; HARRIS i in. 2000).

Od *Pertusaria flavida* można ją odróżnić najłatwiej po braku izydiów i obecności soreidiów. Ponadto porosty te mają inny skład wtórnych metabolitów porostowych. *P. flavida* produkuje zawsze kwas tiofaninowy (ponadto dodatkowo mogą być obecne inne substancje), przez co jej plecha reaguje od C trwale pomarańczowo, natomiast brak jest u niej atranoryny, zeoryny i innych terpenoidów oraz kwasu usninowego, które są obecne u *Lecanora thysanophora* (por. np. SCHREINER & HAFELLNER 1992; TØNSBERG 1992).

Podobne przedplesze jak *Lecanora thysanophora* może wytwarzać czasem także *Phlyctis argena* (Ach.) Flot., jednak takson ten ma białoszarą plechę zawierającą kwas norstiktowy i reagującą czerwono od K (por. np. TØNSBERG 1992).

Kilka okazów *Lecanora thysanophora* znaleziono pod nazwą *Pertusaria pulverosulphurata*. Takson ten produkuje atranorynę i niezidentyfikowane substancje (por. SCHREINER & HAFELLNER 1992 oraz literatura tam cytowana). Status tego gatunku nie jest jasny i wymaga on dalszych badań. W Polsce podawany był kilkakrotnie (por. FAŁTYNOWICZ 2003), jednak okazało się, że część stanowisk należy do *Lecanora thysanophora*. Pozostałe notowania wymagają rewizji materiału przy pomocy chromatografii cienkowsarstwowej.

**Stanowiska** (jeśli nie zaznaczono inaczej, okaz wcześniej zidentyfikowany jako *Haematomma ochroleucum*):

**Ac-35** – Wybrzeże Słowińskie, Szklana Huta koło Choczewa, na *Fagus sylvatica*, 13.09.1957, leg. T. Sulma (UGDA-L-2983); por. też KOWALEWSKA i KUKWA (2003);

**Ac-66** – Pojezierze Kaszubskie, dolina rzeki Łeby, 1,5 km na S od Porzerza, na *Carpinus betulus*, 11.07.1985, leg. W. Fałtynowicz (UGDA-L-3400); por. też KOWALEWSKA i KUKWA (2003);

**Ac-91** – Wysoczyzna Polanowska, nadleśn. Leśny Dwór, obręb Leśny Dwór, leśn. Wierszyno, oddz. 230, kwaśna buczyna, na *Fagus sylvatica*, 19.05.1979, leg. I. Izydorek (SLTC);

**Af-85** – Puszcza Romincka, oddz. 88, grąd, na *Fraxinus excelsior*, 16.05.1985, leg. S. Cieśliński & Z. Tobolewski (KTC);

**Bc-10** – Wysoczyzna Polanowska, nadleśn. Dretyń, obręb Dretyń, leśn. Wałdowo, oddz. 147, b R. C. Harris buczyna, na *Fagus sylvatica*, 24.09.1984, leg. I. Izydorek (SLTC);

**Bd-32** – Dolina Kwidzyńska, Biała Góra koło Sztumu, na *Carpinus betulus*, 19.05.1957, leg. T. Sulma (UGDA-L-3060); por. też KOWALEWSKA i KUKWA (2003);

**Bd-42** – Pojezierze Iławskie, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 213, ok. 1 km na E od wsi Ryjevo, na *Quercus* sp., 22.08.1996, leg. M. Kukwa (UGDA-L-9802, jako *Lecanora expallens*);

**Bd-63** – Pojezierze Iławskie, leśniczówka Polno-Jeziorki koło Kwidzyna, na *Fagus sylvatica*, 11.09.1957, leg. T. Sulma (UGDA-L-4051); por. też KOWALEWSKA i KUKWA (2003);

**Be-22** – Pojezierze Olsztyńskie, ok. 4 km na NNE od wsi Smolajny, w kierunku Lidzbarka Warmińskiego, nad rzeką Łyną, grąd, na *Carpinus betulus*, 23.08.1993, leg. S. Cieśliński (KTC);

**Be-32** – Pojezierze Olsztyńskie, 2 km na SW od stacji kolejowej Cerkiewnik, grąd, na *Fagus sylvatica*, 14.09.1989, leg. S. Cieśliński (KTC);

**Be-36** – Pojezierze Mrągowskie, ok. 0,5 km na NEE od wsi Dębowo, rezerwat „Dębowo”, buczyna, na *Fagus sylvatica*, 28.08.1993, leg. S. Cieśliński (KTC);

**Be-47** – Pojezierze Mrągowskie, 2,5 km na W od wsi Bagienice Małe, grąd, na *Carpinus betulus*, 19.09.1994, leg. S. Cieśliński (KTC);

**Be-52** – Pojezierze Olsztyńskie, ok. 2,5 km na S od wsi Łupstych w pobliżu szosy Olsztyn-Gietrzwałd, grąd, na *Carpinus betulus*, 21.07.1988, leg. S. Cieśliński (KTC);

**Be-58** – Pojezierze Mrągowskie, Puszcza Piska, rezerwat „Zakręť”, przy leśnej drodze, na *Carpinus betulus*, 02.09.1987, leg. S. Cieśliński (KTC);

**Be-59** – Kraina Wielkich Jezior Mazurskich, Puszcza Piska, oddz. 11, 1 km na NE od leśniczówki Ukta, grąd, na *Carpinus betulus*, 01.09.1987, leg. S. Cieśliński (KTC); Puszcza Piska, rezerwat „Krutynia”, bór mieszany, na *Tilia cordata*, 31.08.1987, leg. S. Cieśliński (KTC);

**Be-63** – Pojezierze Olsztyńskie, między jeziorami Ustrych i Galik, grąd, na *Carpinus betulus*, 28.05.1994, leg. S. Cieśliński (KTC); nadleśn. Nowe Ramuki, oddz. 99, na *Corylus avellana*, 08.04.2000, leg. D. Kubiak (OLTC);

**Bf-13** – Pojezierze Elckie, Puszcza Borecka, kwadrat 58, grąd *Tilio-Carpinetum*, na *Carpinus betulus*, 16.07.1997, leg. A. Zalewska (OLS); Puszcza Borecka, rezerwat „Borki”, grąd, na *Tilia cordata*, 18.05.1987, leg. S. Cieśliński & Z. Tobolewski (KTC);

**Bf-19** – Równina Augustowska, Wigierski Park Narodowy, S część parku, oddz. 102, między szosą a jeziorem Wigry, grąd, na *Carpinus betulus*, 09.1984, leg. Górzyńska & S. Cieśliński (UGDA-L-2705);

**Bf-49** – Równina Augustowska, Puszcza Augustowska, rezerwat „Starożyn”, oddz. 195, łęg, na *Fraxinus excelsior*, 17.03.1986, leg. S. Cieśliński (KTC);

**Bf-50** – Kraina Wielkich Jezior Mazurskich, Puszcza Piska, ok. 1,5 km na NW od Onufryjewa, grąd, na *Carpinus betulus*, 07.09.1998, leg. S. Cieśliński (KTC);

**Bf-68** – Kotlina Biebrzańska, rezerwat „Czerwone Bagno”, oddz. 246, grąd, na *Carpinus betulus*, 24.09.1987, leg. S. Cieśliński (KTC);

**Bg-91** – Wysoczyzna Białostocka, Puszcza Knyszyńska, obrzeża lasu koło wsi Machnac, na *Carpinus betulus*, 10.09.1987, leg. Z. Tobolewski & K. Glanc (KTC);

**Bg-92** – Wysoczyzna Białostocka, Puszcza Knyszyńska, rezerwat „Budzisk”, grąd, na *Carpinus betulus*, 28.05.1994, leg. S. Cieśliński (KTC);

**Cf-89** – Wysoczyzna Drohicka, ok. 2,5 km na W od wsi Żurobice, młodu grąd, na *Carpinus betulus*, 30.08.1991, leg. S. Cieśliński (KTC);

**Cg-02** – Wysoczyzna Białostocka, Puszcza Knyszyńska, ok. 5 km na E od wsi Sokółda, na *Carpinus betulus*, 10.09.1987, leg. I. Izydorek & L. Lipnicki (KTC);

**Cg-55** – Równina Bielska, nadleśn. Białowieża, obręb Zwierzyniec, oddz. 280A (stan 11), na *Quercus* sp., 1981, leg. S. Cieśliński & Z. Tobolewski (KTC); Białowiecki Park Narodowy, oddz. 255D, na *Quercus* sp., 1982, leg. S. Cieśliński & Z. Tobolewski (KTC); oddz. 256, grąd, na *Carpinus betulus*, 17.09.1993, leg. S. Cieśliński (KTC); oddz. 288D, na *Fraxinus excelsior*, 1982, leg. S. Cieśliński & Z. Tobolewski (KTC); oddz. 314, nad Orłówką, na *Alnus glutinosa*, 1994, leg. S. Cieśliński (KTC); oddz. 371, grąd, na *Carpinus betulus*, 02.05.1998, leg. M. Kukwa (UGDA-L-9859); oddz. 400, na *Carpinus betulus*, 27.03.2001, leg. M. Kukwa 212 (UGDA-L-6255);

**Cg-65** – Równina Bielska, Puszcza Białowiecka, nadleśn. Hajnówka, oddz. 518C, łęg, na *Fraxinus excelsior*, 1983, leg. S. Cieśliński & Z. Tobolewski (KTC);

**Cg-90** – Wysoczyzna Drohicka, 1 km na NW od wsi Borysowszczyzna, grąd, na *Quercus* sp., 07.05.1993, leg. S. Cieśliński (KTC); las ok. 2 km na S od stacji kolejowej Nurzec, grąd, na *Carpinus betulus*, 07.05.1993, leg. S. Cieśliński (KTC);

**De-73** – Wysoczyzna Rawska, rezerwat „Trębaczew” koło Rawy Mazowieckiej, na *Quercus petraea*, 20.10.1970, leg. K. Czyżewska (GZU: Nowak, Lich. Polon. Merid. Exs. No 219);

**De-99** – Równina Kozienicka, Puszcza Kozienicka, rezerwat „Zagożdżon”, *Tilio-Carpinetum*, na *Carpinus betulus*, 1.09.1968, leg. S. Cieśliński (KTC);

**Dg-00** – Wysoczyzna Drohicka, leśn. Radziwiłłówka, oddz. 105, na E od leśniczówki, grąd, na *Carpinus betulus*, 10.05.1987, leg. S. Cieśliński & Z. Tobolewski (KTC);

**Ed-68** – Niecka Włoszczowska, rezerwat „Dębowiec”, oddz. 161, na *Alnus glutinosa*, 24.08.1970, leg. K. Czyżewska (LOD-L-1712, jako *Pertusaria pulverosulphurata*); oddz. 162, na *Acer platanoides*, 27.08.1970, leg. K. Czyżewska (KRAM-L-19361, jako *Pertusaria pulverosulphurata*); oddz. 162, na *Quercus* sp., 27.08.1970, leg. K. Czyżewska (LOD-L-1713, jako *Pertusaria chloropolia*);

**Fe-00** – Równina Piotrkowska, Spalski Park Krajobrazowy, rezerwat „Spała”, oddz. 275, na *Carpinus betulus*, 23.08.1970, leg. K. Czyżewska (LOD-L-568); oddz. 286, na *Padus avium* i *Quercus* sp., 02.09.1969, leg. K. Czyżewska (LOD-L-497, jako *Pertusaria pulverosulphurata*); oddz. 286, na korze martwego pnia *Populus tremula*, 08.05.1970, leg. K. Czyżewska (LOD-L-498, jako *Pertusaria pulverosulphurata*); oddz. 286, na *Acer pseudoplatanus*, 22.08.1970, leg. K. Czyżewska (LOD-L-569);

**Fe-08** – Niecka Połaniecka, lasy Golejowskie, ok. 3 km na NE od Staszowa, oddz. 136, bór mieszany, na *Quercus* sp., 1983, leg. K. Toborowicz (KTC);

**Gd-16** – Pasma Babiogórskie, Przełęcz Jałowicka, Hala Kamińskiego, na *Fagus sylvatica*, 17.09.1967, leg. J. Nowak? (KRAM-L-15797, jako *Pertusaria pulverosulphurata*);

**Gd-25** – Beskid Żywiecki, grupa Pilska, rezerwat leśny pod halą Rysianka, ok. 1090 m n.p.m., na *Fagus sylvatica*, 07.09.1964, leg. J. Nowak (KRAM-L-14050, 16377, jako *Pertusaria pulverosulphurata*); grupa Pilska, las ? (dalej nieczytelne), na *Fagus sylvatica*, 10.09.1964, leg. J. Nowak (KRAM-L-16752, jako *Pertusaria pulverosulphurata*);

**Gd-32** – Beskid Żywiecki, grupa Wielkiej Raczy, góra Jaworzyna, na N zboczu ponad dolinami potoków Abramów i Śrubita, blisko góry Bugaj, około 8 km na S od Rycerki Górnej, ok. 1100 m n.p.m., na *Fagus sylvatica*, 12.08.1964, leg. J. Nowak (KRAM-L-13899, jako *Pertusaria pulverosulphurata*); góra Jaworzyna, koło góry Bugaj, ok. 1100 m n.p.m., na *Fagus sylvatica*, 12.08.1964, leg. J. Nowak (KRAM-L-13898, jako *Pertusaria pulverosulphurata*);

**Ge-21** – Gorce, pod polaną Średniak przy granicy GPN, w zlewni potoku Jaszczę Duże, ekspozycja S, 1140 m n.p.m., na *Fagus sylvatica*, 26.05.1997, leg. P. Czarnota (GPN 1589/94, 1579/95, jako *Pertusaria flavida*); Gorceński Park Narodowy, dolina Łopusznej, rezerwat, 1050 m n.p.m., na *Fagus sylvatica*, 11.09.1973, leg. K. Glanc (KRAM-L-38678, jako *Pertusaria pulverosulphurata*); dolina Łopusznej, rezerwat, 1100 m n.p.m., na *Fagus sylvatica*, 05.05.1996, leg. P. Czarnota (GPN1073/94, jako *Pertusaria flavida*); N zbocze Kudłonia, 1060 m n.p.m., buczyna, na *Fagus sylvatica*, 24.07.1971, leg. K. Glanc (KRAM-L-38677, jako *Pertusaria pulverosulphurata*); N zbocze Kudłonia, przy zejściu do Kamienicy, ok. 900 m n.p.m., na *Fagus sylvatica*, 28.08.1961, leg. K. Glanc (KRAM-L-38690, jako *Pertusaria pulverosulphurata*); Mostownica, S zbocze, ok. 910 m n.p.m., w lesie bukowo-jodłowym, na *Fagus sylvatica*, 04.08.1967, leg. K. Glanc (KRAM-L-38684, jako *Pertusaria pulverosulphurata*); dolina potoku Jaszczę, 860 m n.p.m., na *Fagus sylvatica*, 07.08.1968, leg. K. Glanc (KRAM-L-38683, jako *Pertusaria pulverosulphurata*); pod Pustakiem w dolinie Kamienicy, ekspozycja S, 1100 m n.p.m., na *Fagus sylvatica*, 08.10.1996, leg. P. Czarnota (GPN 1448/94, jako *Pertusaria flavida*);

**Ge-22** – Gorce, Gorc, N zbocze niżej polany, 1115 m n.p.m., buczyna z *Allium ursinum*, na *Fagus sylvatica*, 06.08.1967, leg. K. Glanc (KRAM-L-38682, jako *Pertusaria pulverosulphurata*); Gorc, N zbocze, powyżej Kamienicy, 1130 m n.p.m., buczyna karpacka, na *Fagus sylvatica*, 23.08.1967, leg. K. Glanc (KRAM-L-38681, jako *Pertusaria pulverosulphurata*).

**Podziękowania.** Składam serdeczne podziękowania wszystkim osobom, które udostępniły mi materiał do badań, a zwłaszcza prof. dr. hab. S. Cieślińskiemu (Kielce) za bardzo bogatą kolekcję okazów.

#### LITERATURA

CIEŚLIŃSKI S. & FAŁTYNOWICZ W. (red.) 1993. Atlas geograficznego rozmieszczenia porostów w Polsce. Część I. – Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków 1: 7–67.



- FAŁTYNOWICZ W. 2003. The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland – an annotated checklist. s. 435. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- HARRIS R. C., BRODO I. M. & TØNSBERG T. 2000. *Lecanora thysanophora*, a common leprose lichen in North America. – *Bryologist* **103**(4): 790–793.
- HOLMGREN P. K., HOLMGREN N. H. & BARNETT L. C. 1990. Index Herbariorum. Part I: The herbaria of the world. s. 693. International Association for Plant Taxonomy, New York Botanical Garden, New York.
- KOWALEWSKA A. & KUKWA M. 2003. Addition to the Polish lichen flora. – *Graphis Scripta* **14**(1): 11–17.
- MIREK Z., MUSIAŁ L. & WÓJCIK J. J. 1997. Polish Herbaria. – *Polish Bot. Stud. Guideb. Ser.* **18**: 1–116.
- MOTIEJŪNAITĖ J., KUKWA M., CZARNOTA P., PRIGODINA-LUKOŠIENĖ I., HIMELBRANT D., KUZNETSOVA E. & KOWALEWSKA A. 2003. Lichens and allied fungi collected during the 15th Symposium of Baltic Mycologists and Lichenologists in Birštonas, Lithuania. – *Botanica Lithuanica* **9**(2): 109–119.
- ORANGE A., JAMES P. W. & WHITE F. J. 2001. Microchemical methods for the identification of lichens. s. 101. British Lichen Society, London.
- PRINTZEN C., HALDA J., PALICE Z. & TØNSBERG T. 2002. New and interesting lichen records from old-growth forest stands in the German National Park Bayerischer Wald. – *Nova Hedwigia* **71**(1–2): 25–49.
- SCHREINER E. & HAFELLNER J. 1992. Sorediöse, corticole Krustenflechten im Ostalpenraum. I. Die Flechtenstoffe und die gesicherte Verbreitung der besser bekannten Arten. – *Biblioth. Lichenol.* **45**: 3–291.
- TØNSBERG T. 1992. The sorediate and isidiate, corticolous, crustose lichens in Norway. – *Sommerfeltia* **14**: 1–331.
- TØNSBERG T. 1999. Lichenes isidiosi et sorediosi crustacei exsiccati. Schede to Fasc. 2 (nos. 26–50). s. 10. Department of Botany, University of Bergen, Bergen.
- TØNSBERG T., TÜRK R. & HOFMANN P. 2001. Notes on the lichen flora of Tyrol (Austria). – *Nova Hedwigia* **72**(3–4): 487–497.

## SUMMARY

The paper presents results of the studies on the lichen species *Lecanora thysanophora* R. C. Harris in Poland. It was recently reported from four localities in the country. Additional records are presented here. Most of the specimens were labelled under *Haematomma ochroleucum*, rarely it was found under the names *Lecanora expallens*, *Pertusaria chloropolia*, *P. flavida* and *P. pulverosulphurata*. It seems to be a quite common lichen in Poland. Chemically it is very uniform and produces atranorin, usnic acid, zeorin and unidentified terpenoids called “thysanophora unknowns”. Morphologically it is more variable than it was thought to be. Forms completely without fibrillose prothallus at the margin of thallus were found, however as many intermediates between those and the typical individuals exist, they are included without hesitation into *L. thysanophora*. There are some species occurring in Poland which can be mistaken for *L. thysanophora* because of similar morphology and/or colour, however all of them have different chemistry and can be easily separated by thin layer chromatography.

*Przyjęto do druku: 04.01.2005 r.*