

Porosty z rodzaju *Collema* nad dolną Wisłą

MIROŚŁAWA CEYNOWA-GIĘLDON

Zakład Taksonomii i Geografii Roślin, Instytut Biologii UMK,
Gagarina 9, 87-100 Toruń

Ceynowa-Gieldon M.: (Department of Taxonomy and Plant Geography, Instytut of Biology, Mikołaj Kopernik University, Gagarina 9, 87-100 Toruń, Poland). *Lichens of the genus Collema by the lower Vistula*. Acta Mycol. XXVIII (1): 53-59, 1993.

In the paper have been presented new, infrequent in northern Poland, sites of *Collema coccophorum* Tuck., *C. limosum* (Ach.) Ach., *C. tenax* (Sw.) Ach. em. Degel and *C. crispum* (Huds.) G. H. Web.

Do rodzaju *Collema* należą w większości gatunki wapieniolubne, częstsze na ogół na wyżynach i w górach – w obszarach wapieni. Głównym miejscem ich występowania nad dolną Wisłą są strome krawędzie wysoczyzny dyluwialnej. Osiedlaniu się na nich inicjalnych gatunków z rodzaju *Collema* sprzyjają liczne procesy erozyjne odsłaniające bogatsze w CaCO_3 , głębsze warstwy gleby. Poza tym w wielu miejscach na zboczach opadających w dolinę korzystnie oddziałują spływy wzbogacające podłoże w azot wymywany z wyżej położonych pól uprawnych wysoczyzny.

Prezentowany materiał zebrano podczas badań florystycznych w obszarze najbogatszych nad dolną Wisłą skupień roślinności kserotermicznej. Okazy omawianych gatunków złożono w Zielniku Instytutu Biologii UMK w Toruniu. Przy oznaczaniu ich posłużono się kluczami P o e l t a (1969), N o w a k a i T o b o l e w s k i e g o (1975) oraz licznymi preparatami mikroskopowymi, z których część wykorzystano do ilustracji różnic pomiędzy badanymi jednostkami. Rysunki (ryc. 2 A, B, C; 4 A, B) wykonano spod mikroskopu PZO przy pomocy aparatu rysunkowego.

Collema coccophorum Tuck.

Gatunek ten znany był w Polsce przez długi czas jedynie z Gorców (N o w a k, T o b o l e w s k i, 1975). Później znaleziono go w Tatrach (A l s t r u p, O l e c h, 1988) i na Lubelszczyźnie w Dobrem koło Kazimierza Dolnego, gdzie rośnie na

podobnym siedlisku, jak nad dolną Wisłą (Wójcik, 1989). Nowe stanowiska *C. coccophorum* stwierdzone nad dolną Wisłą (ryc. 1) znajdują się w stosunkowo niewielkiej odległości od siebie, po prawej stronie Wisły – w Starogrodzie koło Chełmna i po lewej stronie tej rzeki – pomiędzy Gruczniem a Topolinkiem koło Świecia.



Ryc. 1. Rozmieszczenie *Collema coccophorum* Tuck. w Polsce
Distribution of *Collema coccophorum* Tuck. in Poland

a – znane stanowiska (known localities), b – nowe stanowiska (new localities)

Na pierwszym z tych stanowisk omawiany gatunek rośnie na ziemi i wapnistym piaskowcu tkwiącym w odsłoniętych utworach moreny dennej. Obok występuje *Endocarpon pusillum* Hedw., *Mycobilimbia fusca* (Massal.) Hafellner et V. Wirth, *Caloplaca decipiens* (Arn.) Blomb. et Forss., *C. teicholita* (Ach.) Steiner, *C. citrina* (Hoffm.) Th. Fr. i szereg innych kalcyfilnych porostów. Plechy *C. coccophorum* z tego stanowiska są stosunkowo małe, lecz zdrowe i z licznymi owocnikami z workami, które zawierają na ogół dobrze wykształcone dwukomórkowe zarodniki (ryc. 2 A). Na drugim stanowisku obserwowane plechy były większe i grubsze. Nie brak na nich również owocników, a wykształcone w nich worki i zarodniki workowe są na ogół słabo rozwinięte. Budowa wielu zarodników *C. coccophorum* z Gruczna odbiega od typowej dla omawianego gatunku, dwukomórkowej postaci (ryc. 2 B). Obok dwukomórkowych występują dość często trzy-, a nieraz nawet czterokomórkowe zarodniki, które według opisu tego gatunku (Nowak, Tobolewski, 1975), występują wyjątkowo. Przypuszczam, że słaby rozwój worków i zwiększona liczba nietypowych zarodników u *C. coccophorum* w Grucznie wiążą się z ewidentnym na omawianym stanowisku zanieczyszczeniem powietrza z blisko położonej fabryki celulozy w Świeciu. Siedliskiem omawianego gatunku w Grucznie jest silnie nasłoneczniony stok o glebie piaszczystej i piaszczysto-gliniastej. Rosną na nim m.in. następujące rzadko spotykane gatunki: *Catapyrenium*

squamulosum (Ach.) O. Breuss., *Endocarpon pusillum*, *Fulgensia bracteata* (Hoffm.) Räs. i *Toninia caeruleonigricans* (Light) Th. Fr.

Collema limosum (Ach.) Ach.

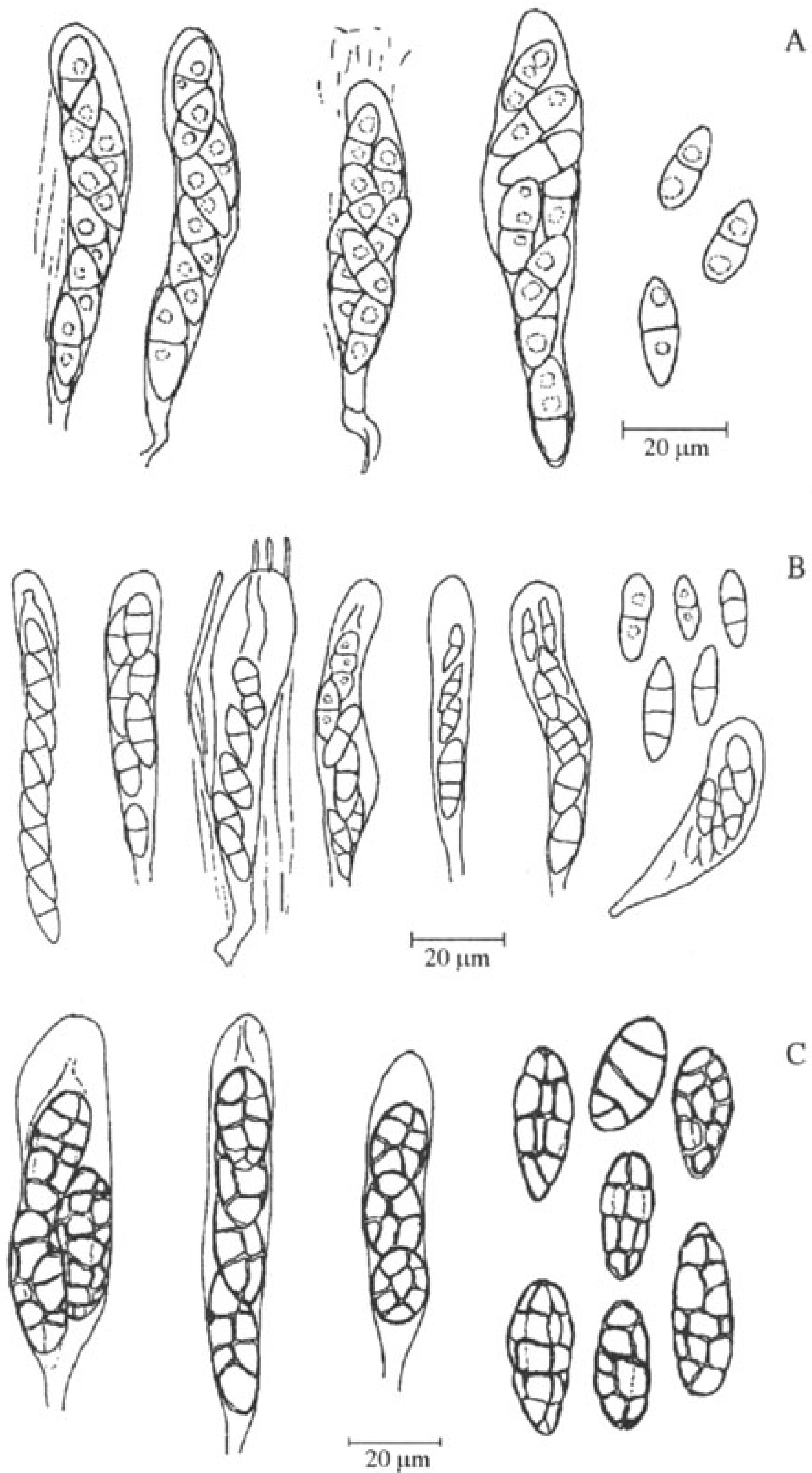
W przeciwieństwie do większości gatunków z rodzaju *Collema* występujących liczniej w Polsce południowej – w obszarach wapieni – takson ten znany jest u nas przede wszystkim z północnej części kraju. Ogólny jego zasięg w Europie omija obszary arktyczne i wyższe położenia górskie (P o e l t, 1969). Według N o w a k a i T o b o l e w s k i e g o (1975) w Polsce podawano go od dawna z okolic Gorzowa Wielkop. a według F a ł t y n o w i c z a (1991) znane są już trzy stanowiska tego gatunku na obszarze Pomorza Zachodniego. Do historycznych należy między innymi stanowisko podawane przez K r a w c a (1933) jako *C. glaucescens* Hoffm. z opadających ku morzu zboczy Kępy Radłowskiej.

Nowe miejsca występowania omawianego gatunku nad dolną Wisłą stwierdzono w okolicach Chełmna: w Starogrodzie i w Szymbornie (ryc. 3). W Starogrodzie plechy jego rozwinęły się na gliniastej i wapnistej glebie dolnej części tzw. „Góry Zamkowej”, niedaleko stanowiska poprzedniego gatunku, natomiast w Szymbornie zajęły podobne siedlisko glebowe w górnej części zbocza pomiędzy polami uprawnymi rozpościerającymi się na wysoczyźnie a inicjalnymi zbiorowiskami murawowymi i zaroślami wkraczającymi na nagie powierzchnie osuniętej krawędzi wysoczyzny. Na obu stanowiskach stwierdzono owocniki z charakterystycznymi dla omawianego gatunku workami zawierającymi na ogół po cztery zarodniki (ryc. 2 C).

Collema tenax (Sw.) Ach. emend. Degel

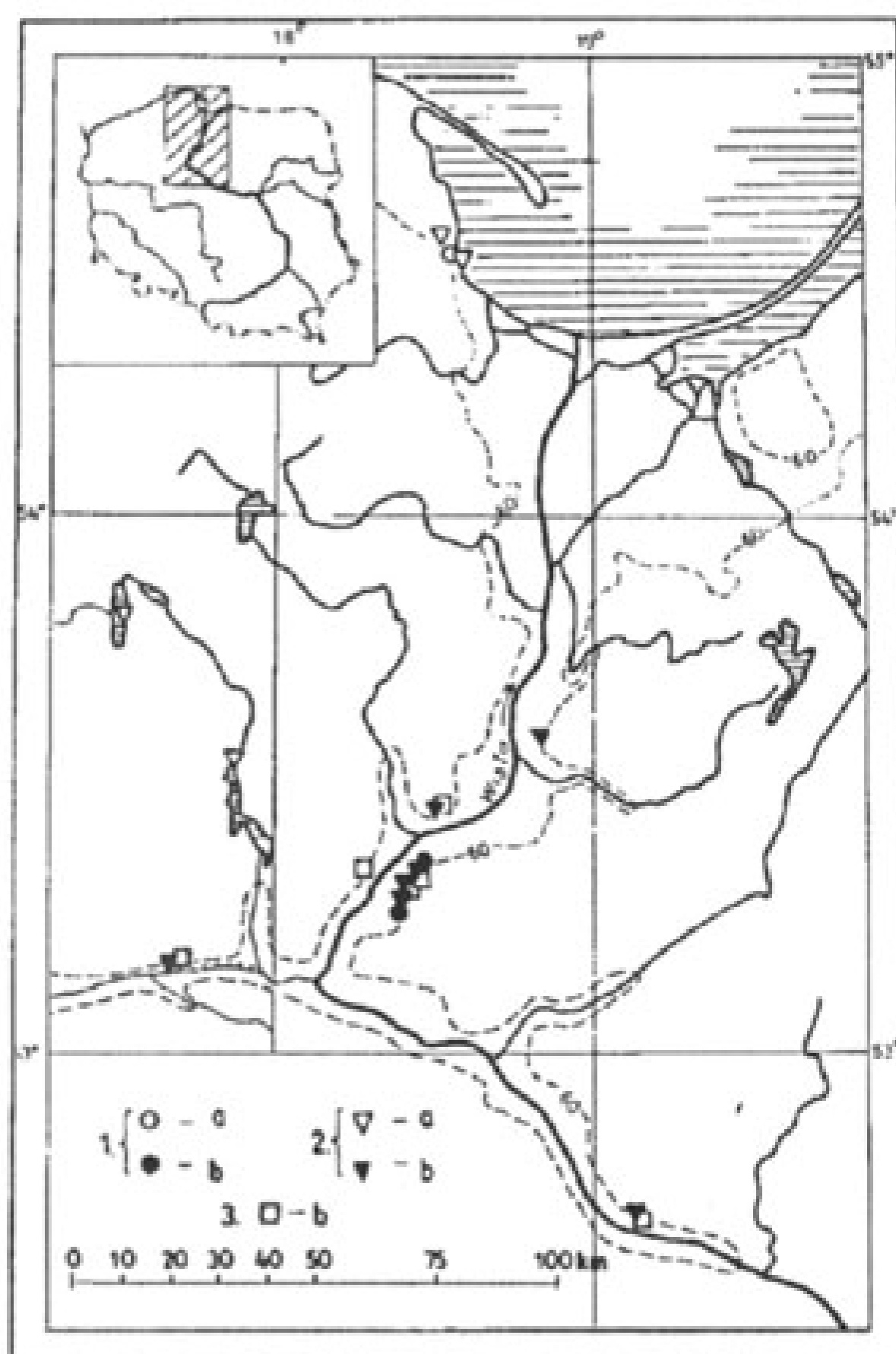
Należy do najczęściej w Polsce spotykanych gatunków omawianego rodzaju. Na Pomorzu notowano go już między innymi w Gdyni (K r a w i e c, 1933; F a ł t y n o w i c z i n., 1991) i w dobrze, pod względem lichenologicznym opracowanym rejonie Borów Tucholskich (L i p n i c k i, 1990), natomiast podczas przeprowadzonych badań w dolinie Wisły zarejestrowano go koło Grudziądza (Zakurzewo niedaleko ujścia Osy), koło Chełmna – Starogród; pomiędzy Starogrodem a Parowem Kielepskim oraz pomiędzy Parowem Kielepskim a Parowem Płutowskim i – dalej na południe – między Płutowem a Szymbornem. Poza tym stwierdzono omawiany gatunek również w pradolinie koło Nakła, pomiędzy Ślesinem a Trzeciewnicą oraz koło Włocławka w rezerwacie Kulin (leg. G ł a z i k, 1984. 07.29). Na wymienionych stanowiskach wchodzi on w skład mało zwartych muraw i kserotermicznych zarośli. Rośnie zarówno na gliniastej, jak i piaszczystej glebie obfitującej w CaCO_3 . Często tworzy apotecja, przy czym jego zarodniki na niektórych stanowiskach odznaczają się wyjątkowo dużą zmiennością, znaczną nawet w obrębie jednego owocnika (ryc. 4 A).

Na podstawie budowy zewnętrznej w obrębie *C. tenax* na badanym obszarze można wyróżnić dwie formy: *f. vulgare*, bez izydiów, z liczniejszymi owocnikami i *f. papulosum* (Schaer.) Degel z kulistymi izydiami.



Ryc. 2. Worki i zaradniki workowe
Asci and ascospores

A – *Collema coccophorum* Tuck. ze Starogrodu koło Chelмна (from Starogród near Chelмна),
B – *C. coccophorum* Tuck. z Gruczna koło Świecيا (from Gruczno near Świecيا), C – *C. limosum* (Ach.) Ach.
z Szymborna koło Chelмна (from Szymborno near Chelмна)



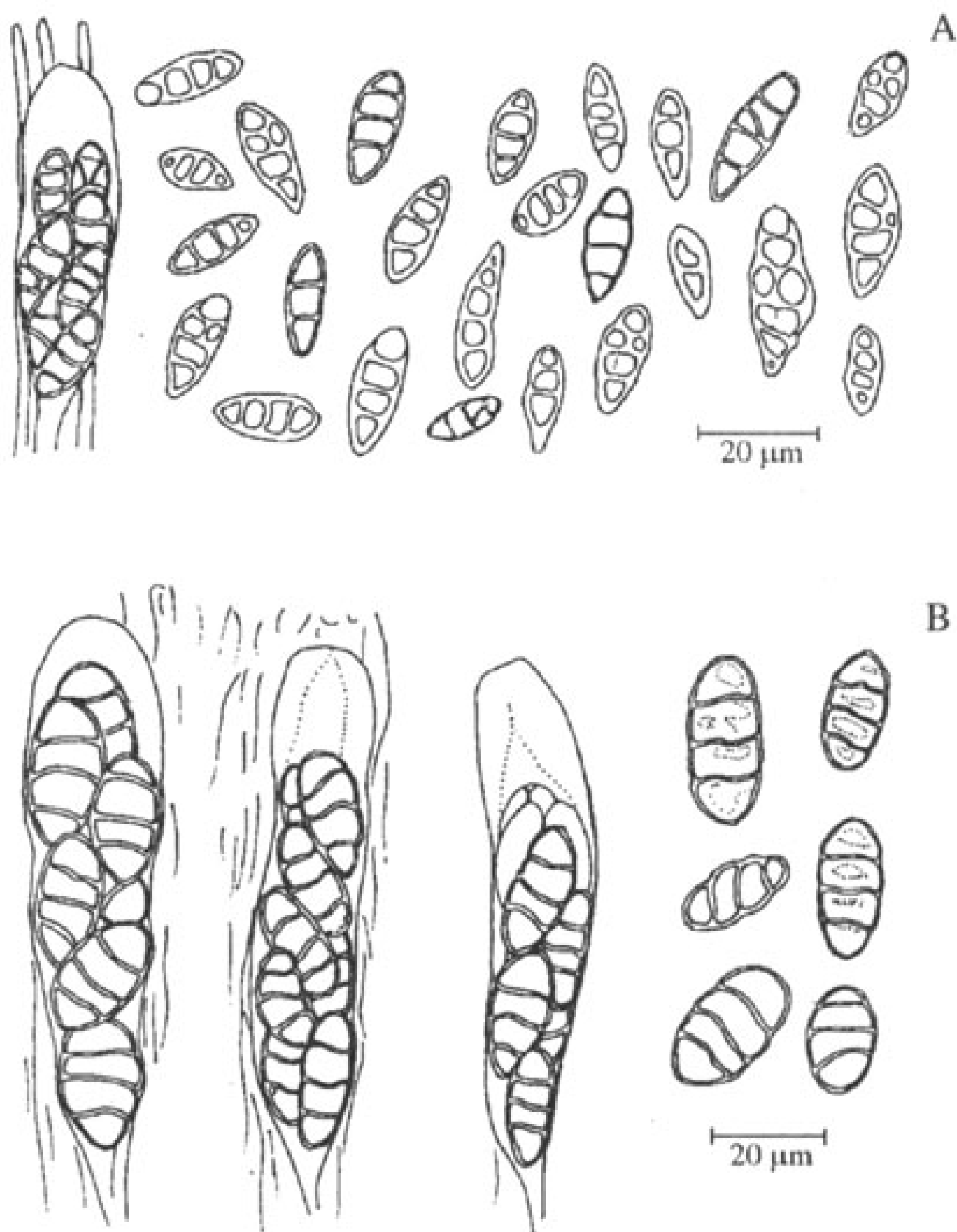
Ryc. 3. Rozmieszczenie nad dolną Wisłą
Distribution by the lower Vistula

1 - *Collema limosum* (Ach.) Ach., 2 - *C. tenax* (Sw.) Ach. em. Degel, 3 - *C. crispum* G. H. Web.;
a - znane stanowiska (known localities), b - nowe stanowiska (new localities)

Collema crispum (Huds.) G. H. Web.

Według Degeliusa (P o e l t, 1969) zasięg tego gatunku ciągnie się ze środkowej Szwecji przez całą Europę. W Polsce jest jednak mało znany, bowiem jego plechy przeważnie są płonne. Autorzy klucza „Porosty Polski” (N o w a k, T o b o l e w s k i, 1975) podają, że takson ten znany jest u nas z Dolnego Śląska. Z prac W ó j c i a k (1987, 1989) wynika jednak, że występuje on również na Lubelszczyźnie koło Kazimierza Dolnego, a według F a ł t y n o w i c z a (1991) znany jest również z dwu stanowisk położonych na obszarze Pomorza Zachodniego. Podczas badań przeprowadzonych na inicjalnych siedliskach w obszarze dolnej Wisły płonne plechy należące najprawdopodobniej do omawianego gatunku stwierdziłam w okolicach Świecia (we Wiągu oraz pomiędzy Gruczmem a Topolinkiem, obok stanowiska *C. coccophorum*), w okolicach Chełmna (w Starogrodzie i pomiędzy Starogrodem a Plutowem), w okolicy Nakła (pomiędzy Ślesinem a Trzeciewnicą) oraz w okolicy Włocławka (rezerwat Kulin). Owocujące okazy z workami i zarodnikami (ryc. 4 B), na podstawie których można było upewnić się w identyfikacji omawianego materiału, znalazłam jedynie w rezerwacie Zbocza Plutowskie (pomiędzy Starogrodem a Plutowem koło Chełmna). Rosły one w obrębie zbiorowisk stepowych

pomiędzy plechami *Toninia caeruleonigricans*, *Endocarpon pusillum* i *Catapyrenium squamulosum*. Te same gatunki nieraz towarzyszyły również płonnym okazom na wyżej podanych stanowiskach.



Ryc. 4. Worki i zarodniki workowe
Asci and ascospores

A – *Collema tenax* (Sw.) Ach. em. Degel z Kulina koło Włocławka (from Kulin near Włocławek),
B – *C. crispum* (Huds.) G. H. Web. z Płutowa koło Chełmna (from Płutowo near Chełmno)

LITERATURA

- Alstrup V., Olech M., 1988. Additions the lichen flora of the polish Tatra mountains. Zesz. Nauk. Uniw. Jagiell., Prace Bot. 772, 17: 179-183.
- Fałtynowicz W., 1991. Porosty Pomorza Zachodniego. Wyd. Uniw. Gd. - Gdańsk.
- Fałtynowicz W., Izydorek I., Budzbon E., 1991. The lichen flora as bioindicator of air population of Gdańsk, Sopot and Gdynia. Monogr. Bot. 73: 1-52.
- Krawiec F., 1933. Materiały do flory porostów Pomorza. Acta Soc. Bot. Pol. 10: 25-47.

- Lipnicki L., 1990. Porosty Borów Tucholskich. Acta Mycol. 26: 119-175
- Nowak J., Tobolewski Z., 1975. Porosty Polskie. PWN, Warszawa-Kraków. pp. 1177.
- Poelt J., 1969. Bestimmungsschlüssel europäischen Flechten. J. Cramer.
- Wójcik H., 1987. Flora porostów wapiennych zboczy w Dobrem koło Kazimierza Dolnego nad Wisłą. Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska. Sec. C. 42 (9): 103-109.
- Wójcik H., 1989. Nowe stanowisko *Collema coccophorum* Tuck. (Lichenes, Collemataceae) w Polsce. Fragm. Flor. Goebot. 34 (1-2): 171-173.

SUMMARY

The sites of lichen species in question are situated on the steep edges of a diluvial plateau sloping down to the Vistula valley. Factors favourable to their subsistence on the valley sides are: 1 – the erosional processes which expose the deeper soil layers richer in CaCO_3 ; 2 – the processes enriching the substratum with nitrogen leached from the higher arable fields of the plateau. In the course of field studies in the area of the largest in that region accumulations of xerothermic vegetation, sites of *Collema coccophorum*, *C. limosum*, *C. tenax* and *C. crispum* were found. The first of these species is new to northern Poland. In Starogród near Chelmno it produces healthy bicellular ascospores (Fig. 2 A), while in Gruczno near Świecie, not far from the cellulose factory, its ascospores are generally underdeveloped (Fig. 2 B). The most frequent species in the area under study are *C. tenax* and *C. crispum* (Fig. 3). The latter, however, occurs mostly in the sterile state. Several fruiting bodies of *C. crispum* with well developed asci and ascospores (Fig. 4 B) were found only at one site in the steppe reserve „Zbocza Płutowskie” near Chelmno.