Bruzdnice Tatr i Karpat Wschodnich

Peridineae montium Tatrensiurn et Carpathorum Orientalium

JADWIGA WOŁOSZYŃSKA (†)

Praca ta, przedstawiająca zestawienie porównawcze bruzdnic spotykanych w jeziorach Tatr i Karpat Wschodnich, znalazła się w spuściźnie niedrukowanych prac zmarłej autorki. Wobec tego, że takie zestawienie, zwłaszcza załączone, starannie przygotowane tablice (17) mają duże znaczenie naukowe, drukujemy tę ostatnią pośmiertną pracę tej doskonałej znawczyni bruzdnic (*Peridineae*). Rzecz zrozumiała, że Tatry z mnóstwem jezior górskich, niektórych bardzo głębokich, odznaczają się wyjątkowym bogactwem form w porównaniu z niewielką ilością jezior w dodatku płytkich, jakie spotykamy w Karpatach Wschodnich. To też widzimy z tego porównania, że wśród 40 wymienionych gatunków z szeregiem odmian i form w Tatrach znaleziono 60 form, w Karpatach Wschodnich (na Czarnohorze i w górach Czywczyńskich) tylko 12, z których dwie formy są odrębne, w Tuchli zaś tylko dwie formy, z których jedna jest odrębna.

B. H.

	Tatry Tatra	Karpaty Wschodnie Carpathi Orientales	
		Czarnohora i Góry Czywczyń- skie	Tuchla
1 <i>Raciborskia bicornis</i> Wołoszyńska Tabl. I, 1—7.	+		
2 <i>Cystodinium Steini</i> Klebs Tabl. II, 1.	+		
<i>Cystodinium Steini</i> Klebs var. <i>tenuiro-</i> <i>stris</i> Wołoszyńska Tabl. II, 2—5.	+		
3 <i>Cystodinium Phaseolus</i> Pascher Tabli- ca I, 15.	+		
4 <i>Tetradinium intermedium</i> Geitler Tabl. I, 12—14.	+		

	Tatry Tatra	Karpaty Wschodnie Carpathi Orientales	
		Czarnohora i Góry Czywczyn- skie	Tuchla
5 <i>Stylodinium cerasiforme</i> (E i c h l e r i R a c i b o r s k i) P a s c h e r Tabl. I, 12—14.	+		
6 <i>Amphidinium wigrense</i> W o ł o s z y ń s k a Tabl. III, 2—3.	+		
7 <i>Gymnodinium tatricum</i> W o ł o s z y ń s k a	+		
8 <i>Gymnodinium frigidum</i> W o ł o s z y ń s k a n. sp. Tabl. III, 5.	+		
9 <i>Gymnodinium polonicum</i> W o ł o s z y ń s k a Tabl. III, 7.	+		
10 <i>Gymnodinium neglectum</i> (S c h i l l i n g) L i n d e m. Tabl. III, 6.		+	
11 <i>Gymnodinium fuscum</i> (E h r h.) S t e i n Tabl. III, 4.	+		
<i>Gymnodinium</i> sp. Tabl. III, 1.	+		
12 <i>Glenodiniopsis uliginosa</i> (S c h i l l i n g) W o ł o s z y ń s k a Tabl. III, 9—10.	+		
13 <i>Hemidinium nasutum</i> S t e i n Tabl. VI, 1—7.	+	+	
<i>Hemidinium nasutum</i> var. <i>tatricum</i> W o ł o s z y ń s k a Tabl. V, 1—10.	+		
14 <i>Glenodinium smreczyniense</i> W o ł o s z y ń s k a n. sp. Tabl. IV, 1—8.	+		
15 <i>Glenodinium dinobryonis</i> (W o ł o s z y ń s k a) L i n d e m. Tabl. III, 11—12.	+		
16 <i>Glenodinium berolinense</i> (L e m m.) L i n d e m. Tabl. III, 8.	+		
17 <i>Sphaerodinium polonicum</i> W o ł o s z y ń s k a var. <i>tatricum</i> W o ł o s z y ń s k a Tabl. IV, 9—10.	+		

	Tatry Tatra	Karpaty Wschodnie Carpathi Orientales	
		Czarnohora i Góry Czyweżyń- skie	Tuchla
18 <i>Dinosphaera palustris</i> (L e m m.) K o f o i d and M i c h e n e r Tabl. XIV, 10.	+		
19 <i>Peridinium Willei</i> K n i t f - K a a s Tabl. XVI, 1—3.	+	+	
20 <i>Peridinium Volzi</i> L e m m. Tabl. XIV, 1—3.	+	+	
<i>Peridinium Volzi</i> L e m m. f. <i>meandricum</i> Lauterb. Tabl. XIV, 4—5.	+		
21 <i>Peridinium cinctum</i> (O. F. M.) E h r b. Tabl. VIII, 1—4.	+	+	
<i>Peridinium cinctum</i> (O. F. M.) E h r b. f. <i>meandricum</i> L e f. Tabl. VIII, 1—4.	+	+	
<i>Peridinium cinctum</i> (O. F. M.) E h r b. f. <i>zonale</i> L e f. Tabl. VII, 1—3.	+		
22 <i>Peridinium palustre</i> (L i n d e m) L e f. Tabl. XV, 1—4.	+	+	
23 <i>Peridinium apiculatum</i> (E h r b) L i n d e m. Tabl. XVII, 6—9.		+	
24 <i>Peridinium laeve</i> K n i t f - K a a s Tabl. XVII, 1—5.	+		
25 <i>Peridinium bipes</i> S t e i n Tabl. XII, 1—4.	+	+	
26 <i>Peridinium Wierzejskii</i> W o ł o s z y ń s k a Tabl. VI, 9—11.	+		
<i>Peridinium Wierzejskii</i> W o ł o s z y ń s k a f. <i>carpaticum</i> n. f. Tabl. VII, 10—13		+	
27 <i>Peridinium aciculiferum</i> (L e m m.) L e m m Tabl. XIII, 1—5.	+		
<i>Peridinium aciculiferum</i> f. <i>inermis</i> n. f.	+		
28 <i>Peridinium Łomnickii</i> W o ł o s z y ń s k a Tabl. XIII, 10—14.	+		

	Tatry Tatra	Karpaty Wschodnie Carpathi Orientales	
		Czarnohora i Góry Czyweżyń- skie	Tuchla
29. <i>Peridinium subatranum</i> n. var. Tabl. VIII, 5—8.	+		
30 <i>Peridinium umbonatum</i> S t e i n Tabl. X, 5—8.	+		
<i>Peridinium umbonatum</i> f. <i>papilliferum</i> (L e m m.) L e f Tabl. X, 9—12.	+		
<i>Peridinium umbonatum</i> var. <i>toporense</i> n. var. Tabl. X, 1—4.	+		
31 <i>Peridinium centenniale</i> (P l a y f) L i n- d e m. Tabl. XI, 5—6.	+		
<i>Peridinium centenniale</i> f. <i>fistulatum</i> L i n- d e m. Tabl. XI, 1—4.	+		
<i>Peridinium centenniale</i> var. <i>ovale</i> (P l a y f.) nov. comb. Tabl. XI, 9—11.	+		
<i>Peridinium centenniale</i> var. <i>inequale</i> (L e m m.) nov. comb., tabl. <i>conjunctum</i> L e f. Tabl. IX, 12—14.	+		
<i>Peridinium centenniale</i> var. <i>inequale</i> tab. <i>contactum</i> Lef.	+	+	
<i>Peridinium centenniale</i> var. <i>inequale</i> tab. <i>remotum</i> Lef.	+	+	
32. <i>Peridinium inconspicuum</i> tab. <i>conjunctum</i> (L e f) L e f Tabl. XV, 5—8.	+		+
<i>Peridinium inconspicuum</i> f. <i>armatum</i> (L e m m) L e f. Tabl. XV, 9—11.	+		
<i>Peridinium inconspicuum</i> tab. <i>contactum</i> (L i n d e m) L e f.	+		

	Tatry Tatra	Karpaty Wschodnie Carpathi Orientales	
		Czarnohora i Góry Czywczyń- skie	Tuchla
<i>Peridinium inconspicuum</i> tab. <i>remotum</i> (L e f) L e f. Tabl. VII, 6—9.	+		
<i>Peridinium inconspicuum</i> f. <i>armotum</i> (L e m m.) L e f. Tabl. VII, 4—5.	+		
<i>Peridinium inconspicuum</i> tab. <i>remotum</i> f. <i>spiniferum</i> (L i n d e m.) L e f. Tabl. XVI, 7—10.	+		
33 <i>Peridinium spinulosum</i> (W o ł o s z y ń s k a) L i n d e m. Tabl. XIII, 6—9.	+		
34 <i>Peridinium morzinense</i> (L e f) L e f. Tabl. XVI, 4—6. t	+		
35 <i>Peridinium mixtum</i> W o ł o s z y ń s k a n. sp. tab. <i>remotum</i> Tabl. XII, 5—10.	+		
<i>Peridinium mixtum</i> tab. <i>conjunctum</i> Tabl. XII, 11.	+		
36 <i>Peridinium tatricum</i> W o ł o s z y ń s k a Tabl. IX, 1—5. 8 — przetrwalnik	+		
<i>Peridinium tatricum</i> W o ł o s z y ń s k a f. <i>gracilis</i> n. f. Tabl. IX, 6—7.	+		
<i>Peridinium tatricum</i> W o ł o s z y ń s k a f. <i>aspinosum</i> n. f. Tabl. IX, 9.	+		
<i>Peridinium tatricum</i> W o ł o s z y ń s k a f. <i>inermis</i> n. f.	+		
37 <i>Peridinium balticum</i> (L e v.) L e m m. Tabl. III, 13—14.			+
38 <i>Peridinium Penardii</i>	+		
39 <i>Peridinium Cuningttoni</i> (L e m m) L e m m. Tabl. XIV, 6—9.	+		
40 <i>Ceratium hirundinella</i> (O. F. M.) B e r g h. Tabl. VI, 8.	+		

T a b l i c a I

- 1—7. *Raciborskia bicornis* Wołoszyńska ($\times 900$)
Tatry, Staw Toporowy Średni.
1—6 Komórka widziana z góry i z boku, 7: komórki wyjątkowo wielkie.
- 8—11. *Stylodinium cerasiforme* (Eichler i Raciborski) Pascher. ($\times 900$).
Tatry, Staw Toporowy Średni.
8—10: komórki widziane od strony czołowej. 8: komórka symetryczna.
9: komórka niesymetryczna, 10: komórka z niewykształconą nóżką,
11: komórka widziana z boku.
- 12—14. *Tetradinium intermedium* Geitler ($\times 900$)
Tatry, Staw Toporowy Średni.
- 12—13: Komórki widziane z boku, 14: komórka o płaskich ścianach.
15. *Cystodinium phaseolus* Pascher ($\times 900$)
Tatry, Staw Toporowy Średni.
Komórka z boku widziana.

TABLICA I — TABLE I

T a b l i c a I I

1. *Cystodinium Steini* Klebs ($\times 900$).

Tatry, Staw Toporowy Średni.

Komórka z boku widziana.

2—5. *Cystodinium Steini* var. *tenuirostris* Wołoszyńska ($\times 900$).

Tatry, Staw Toporowy Średni.

2: komórka widziana z boku; 3: komórka widziana od strony bieguna;

4: komórka widziana z boku, wklęsła po stronie brzusznej; 5: przekrój poprzeczny tejże komórki.

6—8. *Cystodinium* sp. ($\times 900$).

Tatry, Staw Toporowy Średni.

6: Formy teratologiczne, tylko z jedną szczecinką; 7: komórka kształtu łódeczki wklęsła po stronie brzusznej; 8: komórka w podziale widziana z boku.

TABLICA II — TABLE II

T a b l i c a I I I

1. *Gymnodinium* sp. (× 640).
Tatry, Czarny Staw Gąsienicowy.
- 2—3. *Amphidinium wigrense* Wołoszyńska. (× 925).
Tatry, mokradło przy źródle w Jaworzynce.
4. *Gymnodinium fuscum* (Ehrb.) Stein. (× 925).
Tatry, Zakopane.
5. *Gymnodinium frigidum* n. sp. (× 900).
Tatry, Morskie Oko.
Przetrwalnik.
6. *Gymnodinium neglectum* (Schilling) Lindem. (× 925).
Karpaty Wschodnie, Czarnohora.
7. *Gymnodinium polonicum* Wołoszyńska. (× 640).
Tatry, Morskie Oko.
8. *Glenodinium berolinense* Lemm. (× 925).
Tatry, Morskie Oko.
- 9—10. *Glenodiniopsis uliginosa* (Schilling) Wołoszyńska.
(× 900).
Tatry, torfowisko Molkówka.
9: okrywa od strony brzusznej; 10: okrywa widziana od strony grzbietowej.
- 11—12. *Glenodinium dinobryonis* (Wołoszyńska) Lindem.
(× 640).
Tatry, Morskie Oko.
11: okrywa widziana od strony brzusznej; 12: wieczko.
- 13—14. *Peridinium balticum* (Lev.) Lemm. (× 925).
Karpaty Wschodnie, Tuchla, bagienko.
15. Przetrwalnik jakiejś bruzdnicy. (× 900).
Karpaty Wschodnie, Czarnohora.

TABLICA III — TABLE III

Tablica IV

- 1—8. *Glenodinium smreczyniense* n. sp. ($\times 900$).
Tatry, Staw Smreczyński w Dol. Kościeliskiej.
1: Okrywa od strony brzusznej; 2—3: okrywa od strony brzusznej nieco na bok przechylona; 4. denko; 5: przetrwalnik częściowo tkwiący w okrywie; 6: okrywa od strony grzbietowej; 7—8: przetrwalnik w podziałach.
- 9—10. *Sphaerodinium polonicum* var. *tatricum* Wołoszyńska. ($\times 925$).
Tatry, Zakopane.
9: okrywa od strony brzusznej; 10: wieczko.

TABLICA IV — TABLE IV

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Tablila V

1—10. *Hemidinium nasutum* var. *tatricum* Wołoszyńska.
($\times 900$).

Tatry, torfowisko przy Stawach Ciemnosmreczyńskich.

1—4: okrywy widziane od strony brzusznej; 5—6: okrywy widziane z lewej strony; 7: okrywa od strony grzbietowej; 8: okrywa widziana z prawej strony; 9—10: przetrwalniki uwalniające się z błon.

TABLICA V — TABLE V

Tablica VI

- 1—7. *Hemidinium nasutum* (Stein). 1, 3—7 $\times$ 900; 2, schemat).
1—2, 4—7: Karpaty Wschodnie, Czarnohora; 3: Tatry, Staw Smreczyński w Dol. Kościeliskiej.
1, 3: Okrywa widziana od strony brzusznej; 2: schemat układu tarczki wieczka z półkolistą bruzdą okrężną na obwodzie; 4—5: okrywa widziana z lewej strony; 6: okrywa od strony grzbietowej; 7: przetrwalnik uwalniający się z błon.
8. *Ceratium hirundinella* (O. F. M.) Bergh. ($\times$ 400).
Tatry, Morskie Oko.
- 9—11. *Peridinium Wierzejskii* Wołoszyńska ($\times$ 900).
Tatry, Staw Smreczyński w Dol. Kościeliskiej.
9: okrywa widziana od strony brzusznej; 10: denko; 11: okrywa od strony grzbietowej.

TABLICA VI — TABLE VI

T a b l i c a V I I

- 1—3. *Peridinium cinctum* f. *zonale* Lef. (× 900).
Tatry, stanowisko przy Stawach Ciemnosmreczyńskich.
1: okrywa widziana od strony brzusznej; 2: okrywa od strony grzbietowej; 3: wieczko.
- 4—5. *Peridinium inconspicuum* tab. *remotum* f. *armatum* (Lemm) (× 900).
Tatry, Morskie Oko.
4: okrywa widziana od strony brzusznej; 5: okrywa od strony grzbietowej.
- 6—9. *Peridinium inconspicuum* tab. *remotum* (Lef.) Lef. (× 900).
Tatry, Jamskie Jezioro.
6: okrywa od strony brzusznej, 7: okrywa od strony grzbietowej, 8: przetrwałnik w okrywie, 9: denko.
- 10—13. *Peridinium Wierzejskii* f. *carpaticum* n. f. (× 900).
10—11: Karpaty Wschodnie, Czarnohora, 12—13: Las Czeski, Czarne jezioro (Czechosłowacja).
11: wieczko, 12: okrywa od strony brzusznej, 13: okrywa od strony grzbietowej.

TABLICA VII — TABLE VII

Tablica VIII

1—4. *Peridinium cinctum* (O. F. M.) Ehrb. ($\times 900$).

Karpaty Wschodnie, Czarnohora.

1: okrywa widziana od strony brzusznej, 2: okrywa od strony grzbietowej, 3: denko, 4: wieczko.

5—8. *Peridinium subatranum* n. nov. ($\times 925$).

Tatry, Zakopane.

5—6: okrywa widziana od strony brzusznej, 7: wieczko, 8: tarczki szczytowe wieczka z częścią bardzo wąskiej tarczki rombowej.

T a b l i c a IX

- 1—5. *Peridinium tatricum* Wołoszyńska (× 900).
 1—3: Tatry, Staw Smreczyński w Dol. Kościeliskiej; 4—5 Las Czeski, Czarne Jezioro, (Czechosłowacja).
 1, 4—5: okrywa widziana od strony brzusznej; 2: wieczko; 3: denko.
- 6—7. *Peridinium tatricum* f. *gracile* n. f. (× 925).
 Tatry, Czarny Staw Gąsienicowy.
 6: okrywa widziana od strony brzusznej; 7: okrywa od strony grzbietowej.
8. Przetrwaleńnik *P. tatricum* z lasu Czeskiego (× 900).
9. *Peridinium tatricum* f. *spinosum* n. f. (× 900).
 Tytry, Jamskie Jezioro.
 Denko.
- 10—11. W celu porównania *P. tatricum* z *P. africanum* umieszczono tutaj rysunki okrywy *P. africanum* Lemm. (× 900).
 pochodzącego ze Stawu Białogórskiego, choć w Tatrach gatunek ten nie występuje.
- 12—14. *Peridinium centenniale* var. *inequale* tab. *conjunctum* Lef. n. comb. (× 900).
 12: Tatry, Morskie Oko; okrywa od strony brzusznej.
 13—14: Tatry, Torfowisko nad stawami Ciemnosmreczyńskimi; 13: okrywa od strony brzusznej; 14: okrywa od strony grzbietowej.

TABLICA IX — TABLE IX

T a b l i c a X

- 1—4. *Peridinium umbonatum* var. *toporense* n. var. ($\times 925$).

Tatry, Staw Toporowy Średni.

1: okrywa widziana od strony brzusznej; 2: okrywa od strony grzbietowej; 3. wieczko; 4: denko.

- 5—8. *Peridinium umbonatum* Stein. ($\times 900$).

Tatry, Torfowisko przy Stawach Ciemnosmreczyńskich.

5—6: forma typowa z wieczkiem zaokrąglonym stożkowato; 5: okrywa od strony brzusznej; 6: okrywa od strony grzbietowej; 7—8: forma z wieczkiem dzwonowatym, przypominająca rysunki Steina; 7: okrywa od strony brzusznej; 8: okrywa od strony grzbietowej.

- 5—12. *Peridinium umbonatum* f. *papilliferum* (Lemm.) Lef. ($\times 900$).

9—11: Tatry, Zakopane; 12: Tatry staw Toporowy Średni.

9—10: okrywy od strony brzusznej; 11: okrywa od strony grzbietowej; 12: okrywa niezwykle wielkiej komórki, widziana od strony brzusznej.

T a b l i c a X I

- 1—4. *Peridinium centenniale* (Playf) Lindem. f. *fistulatum* Lindem. ($\times 900$).
 Tatry, Staw Toporowy Średni i sąsiednie młaki.
 1: Okrywa od strony brzusznej; 2. okrywa od strony grzbietowej;
 3: denko z zaznaczonym konturem znacznie większego wieczka;
 4: wieczko.
- 5—6. *Peridinium centenniale* (Playf.) Lindem. ($\times 900$).
 Tatry, Staw Toporowy Średni i sąsiednie młaki.
 Okrywy widziane od strony brzusznej.
- 7—8. *Peridinium centenniale* var. *inequale* tab. *conjectum* (Lef.) n. comb. ($\times 900$).
 Tatry, torfowisko przy Stawach Ciemnosmreczyńskich.
 7: Okrywa od strony brzusznej, 8: okrywa od strony grzbietowej.
- 9—11. *Peridinium centenniale* var. *inequale* tab. *remotum* n. comb. ($\times 900$).
 Tatry, Staw Toporowy Średni i sąsiednie młaki.
 9: Okrywa widziana od strony brzusznej; 10: denko; 11: okrywa od strony grzbietowej.
12. *Peridinium centenniale* var. *ovale* n. comb. ($\times 925$).
 Tatry, Staw Toporowy Średni.
 Okrywa widziana od strony brzusznej.

Tablica XII

1—4. *Peridinium bipes* Stein. ($\times 900$).

Karpaty Wschodnie, Czarnohora.

1: okrywa widziana od strony brzusznej; 2: wieczko; 3: denko; 4: okrywa od strony grzbietowej.

5—10. *Peridinium mixtum* n. sp. tab. remotum. (5—6. $\times 925$; 7—10 $\times 900$).

5, 9: okrywa widziana od strony brzusznej; 6, 10: okrywa od strony grzbietowej; 7: wieczko; 8: denko; 9—10: forma bardzo smukła.

11. *Peridinium mixtum* n. sp. tab. conjunctum. ($\times 900$).
Tatry, Morskie Oko.

TABLICA XII — TABLE XII

Tablica XIII

- 1—5. *Peridinium aciculiferum* (Lemm) Lemm. ($\times 900$).
Tatry, Morskie Oko.
1—2: okrywa widziana od strony brzusznej; 3: wieczko; 4: denko; 5: okrywa od strony grzbietowej.
- 6—9. *Peridinium spinulosum* (Wołoszyńska) Lidem. ($\times 925$).
Tatry, Staw Smreczyński w Dol. Kościeliskiej.
6: okrywa widziana od strony brzusznej; 7: okrywa od strony grzbietowej; 8: wieczko; 9: denko.
- 10—14. *Peridinium Łomnickii* Wołoszyńska ($\times 640$).
Tatry,
10—11: okrywy od strony brzusznej; 12: okrywa od strony grzbietowej; 13: wieczko; 14: denko.

Tablica XIV

- 1—3. *Peridinium Volzi* Lemm. ($\times 900$).
Karpaty Wschodnie, Czarnohora.
1: okrywa od strony brzusznej; 2: wieczko; 3: okrywa od strony grzbietowej.
- 4—5. *Peridinium Volzi* f. *meandricum* Lautreb. ($\times 900$).
Tatry, torfowisko Ciemnosmreczyńskie.
4: okrywa od strony brzusznej; 5: denko.
- 6—9. *Peridinium Cunningtoni* (Lemm.) Lemm. ($\times 900$).
Tatry, Morskie Oko.
6: Okrywa widziana od strony brzusznej; 7: okrywa od strony grzbietowej; 8: wieczko; 9: denko.
10. *Dinosphaera palustris* (Lemm.) Kofoid and Michener ($\times 900$).
Tatry, Zakopane.
Okrywa widziana od strony brzusznej.

T a b l i c a X V

- 1—4. *Peridinium palustre* (Lindem.) Lef. ($\times 900$).
 Karpaty Wschodnie, Czarnohora.
 1: okrywa widziana od strony brzusznej; 2: denko; 3: wieczko; 4: okrywa od strony grzbietowej.
- 5—8. *Peridinium inconspicuum* tab. conjunctum (Lef.) Lef. ($\times 900$).
 5—7: Tatry, Staw Smreczyński w Dol. Kościeliskiej; 8: Tatry, młaki przy Stawie Toporowym Średnim.
 5: okrywa widziana od strony brzusznej; 6: wieczko; 7: okrywa od strony grzbietowej; 8: forma bardzo smukła.
 9: okrywa widziana od strony brzusznej; 10: okrywa od strony grzbietowej; 11: przetrwalnik tkwiący w okrywie.
- 9—11. *Peridinium inconspicuum* tab. conjunctum f. armatum (Lemm.) Lef. ($\times 900$).
 9: okrywa widziana od strony brzusznej; 10: okrywa od strony grzbietowej; 11: przetrwalnik tkwiący w okrywie.

Tablica XVI

1—3. *Peridinium Willei* Huitf.-Kaas. ($\times 900$).

Karpaty Wschodnie, Czarnohora.

1: Okrywa widziana od strony brzusznej; 2: wieczko; 3: okrywa od strony grzbietowej.

4—6. *Peridinium morzinense* (Lef.) Lef. ($\times 900$).

Tatry, torfowisko nad Stawami Ciemnosmreczyńskimi.

4: okrywa widziana od strony brzusznej; 5: okrywa od strony grzbietowej; 6: wieczko.

7—10. *Peridinium inconspicuum* tab. remotum f. spiniferum (Lindem.) Lef. ($\times 900$).

Tatry, Jamskie Jezioro.

7: okrywa widziana od strony brzusznej; 8: okrywa od strony grzbietowej; 9: denko; 10: wieczko.

Tablica XVII

1—5. *Peridinium laeve* Huitf.-Kaas. ($\times 925$).

Tatry, Zakopane.

1: Okrywa od strony brzusznej; 2: okrywa od strony grzbietowej;
3: wieczko; 4: wieczko starej komórki z szerokimi wstawkami; 5: denko.

6—9. *Peridinium apiculatum* (Ehrb.) Lindem. ($\times 900$).

Karpaty Wschodnie, Czarnohora.

6: okrywa widziana od strony brzusznej; 7: wieczko; 8: denko; 9: okrywa od strony grzbietowej.