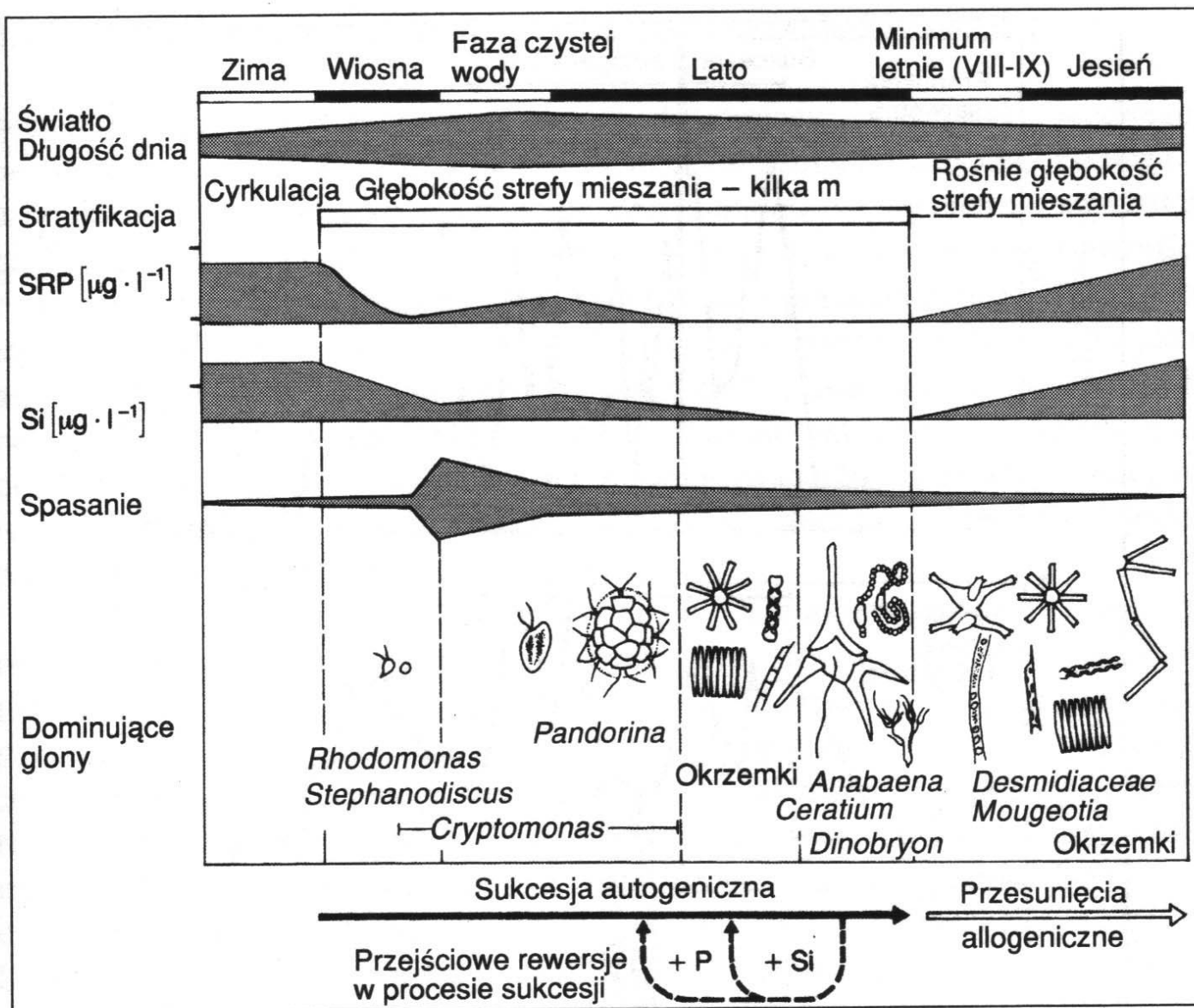
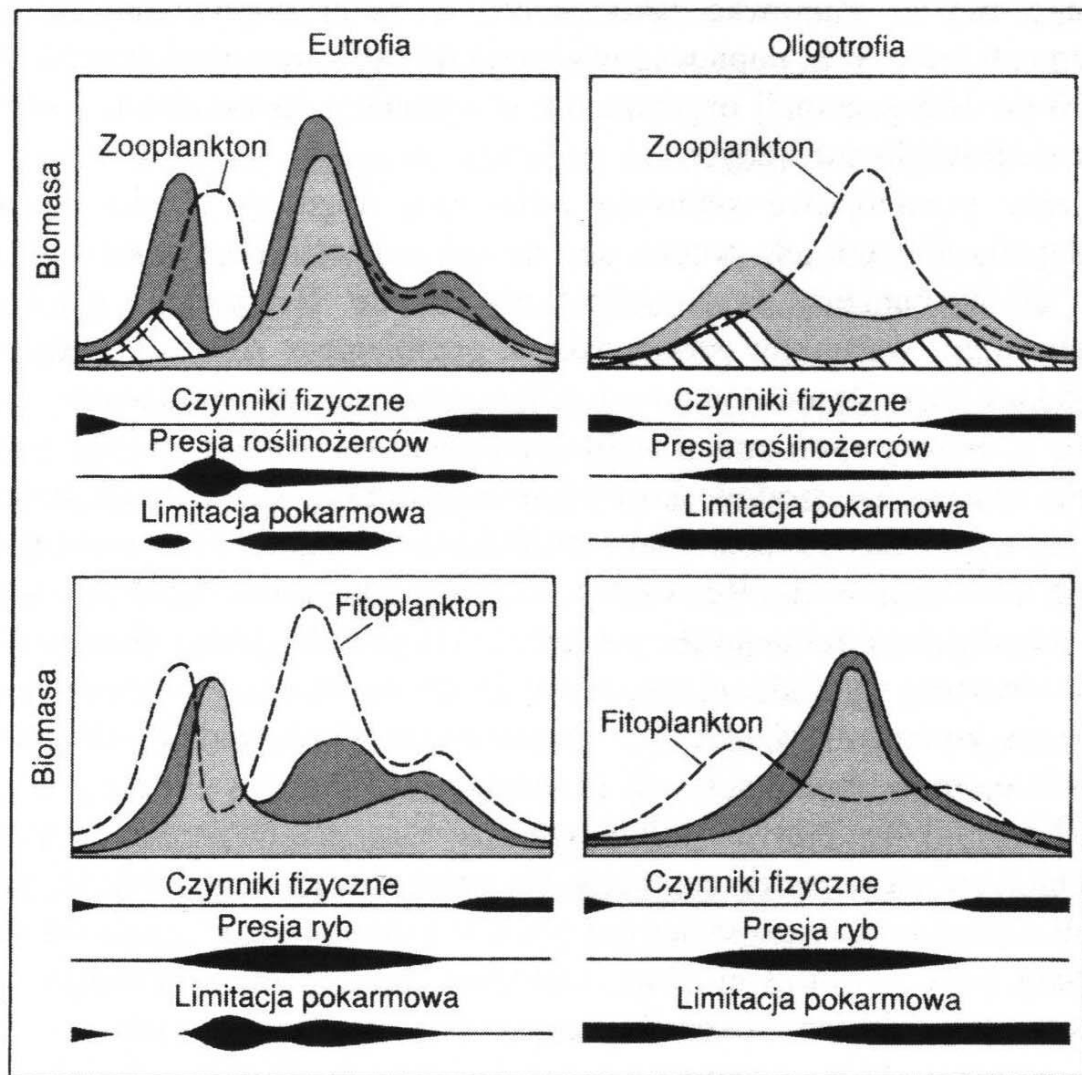


Sukcesja sezonowa

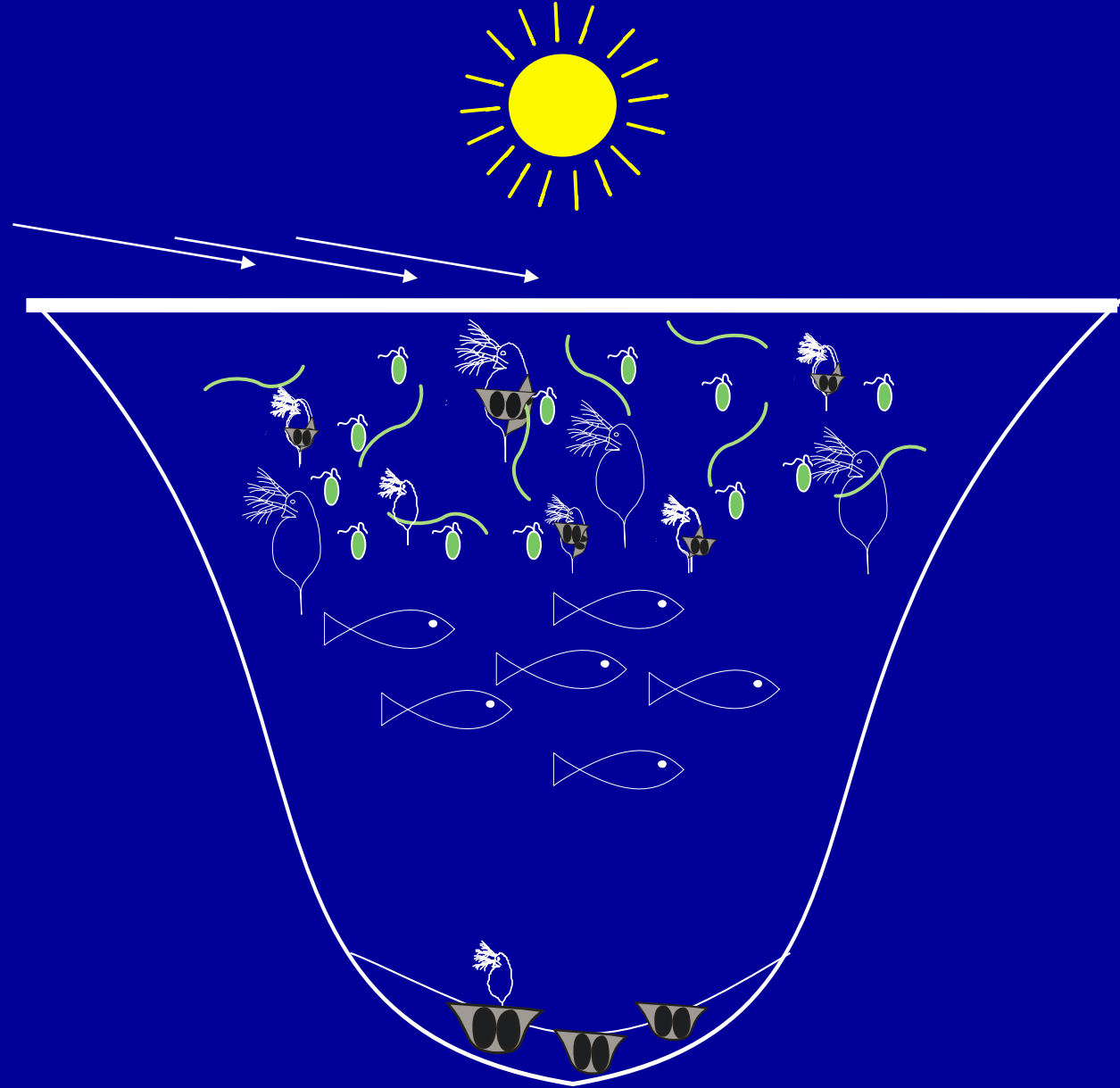
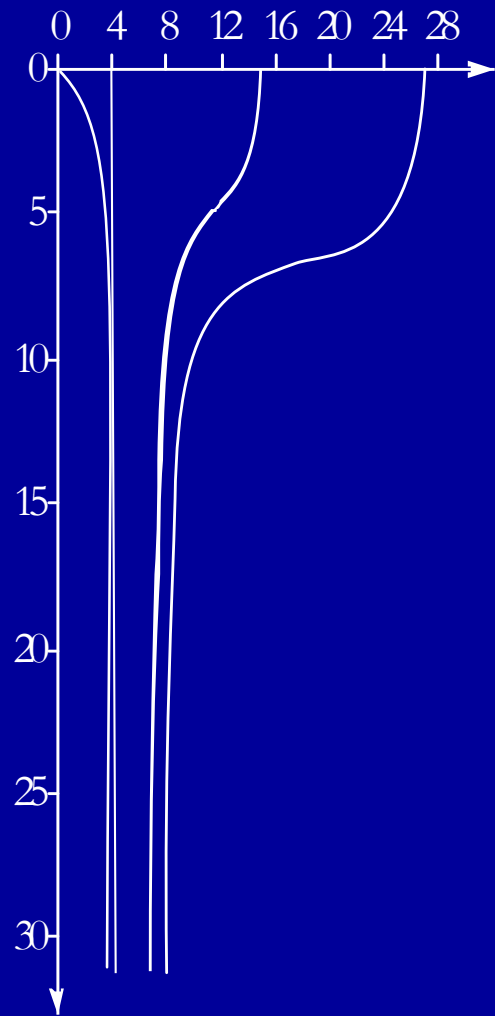


**Rys. 8.17.** Schemat rocznej sukcesji fitoplanktonu na tle niektórych czynników środowiskowych w Jeziorze Bodeńskim (Sommer 1987)



**Rys. 8.16.** PEG-owski model sukcesji rocznej planktonu (Sommer i in. 1986)

Sezonowy rozwój fitoplanktonu (na górze) i zooplanktonu (na dole) w jeziorach eutroficznym (po lewej stronie) i oligotroficznym (po prawej stronie). Fitoplankton: małe gatunki — powierzchnia ciemnoszara; duże, nieokrzemkowe gatunki — powierzchnia szara; duże okrzemki — powierzchnia zakreskowana. Zooplankton: małe formy — powierzchnia ciemnoszara, duże gatunki — powierzchnia szara. Czarne „wrzecionowate” symbole charakteryzują względne znaczenie czynników doboru



Wskaźnik Shannona-Wienera (H<sub>i</sub>)

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i$$

gdzie:

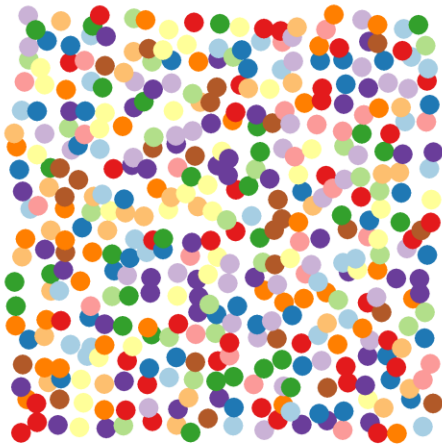
S – liczba gatunków (bogactwo gatunkowe),

$p_i$  – stosunek liczby osobników danego gatunku do liczby wszystkich osobników ze wszystkich gatunków:  $n_i/N$

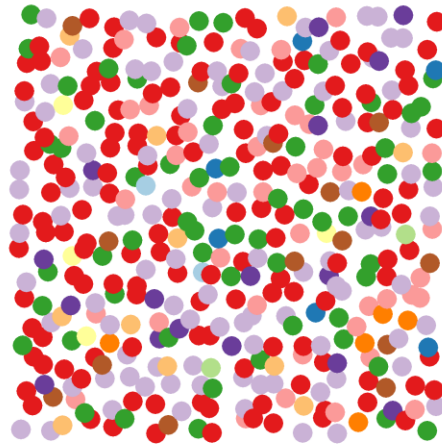
$n_i$  – liczba osobników i-tego gatunku,

N – liczba wszystkich osobników ze wszystkich gatunków.

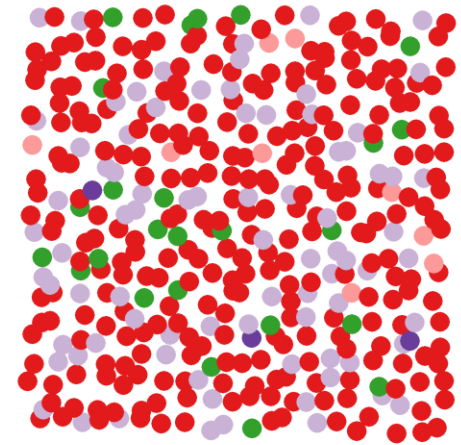
**Community A**  
(perfectly even)



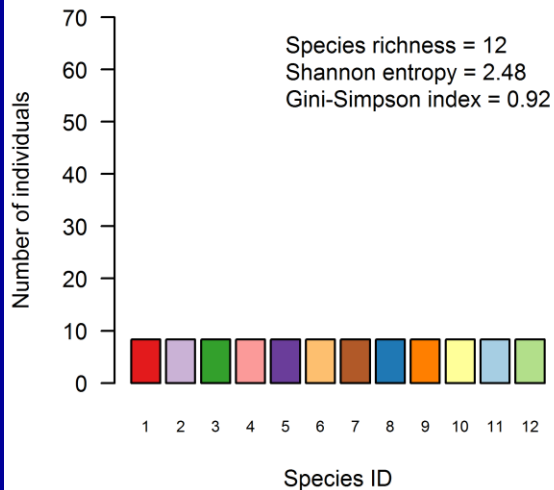
**Community B**  
(moderately uneven)



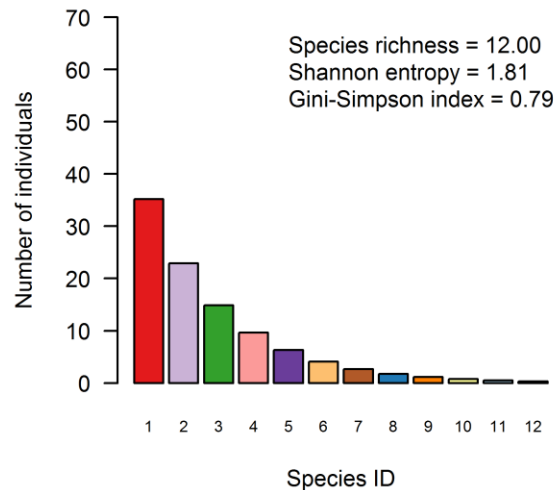
**Community C**  
(highly uneven)



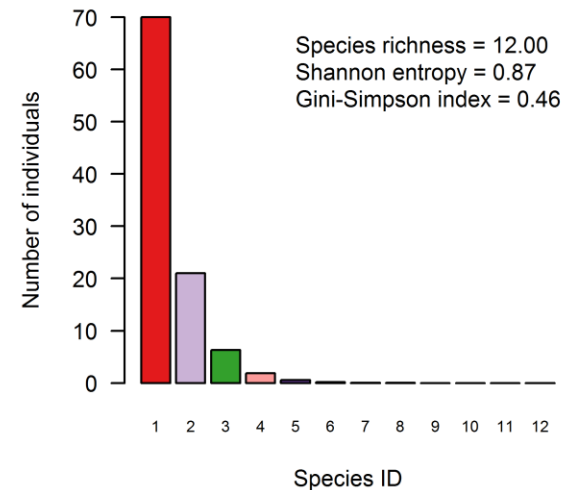
**Species abundance distribution**



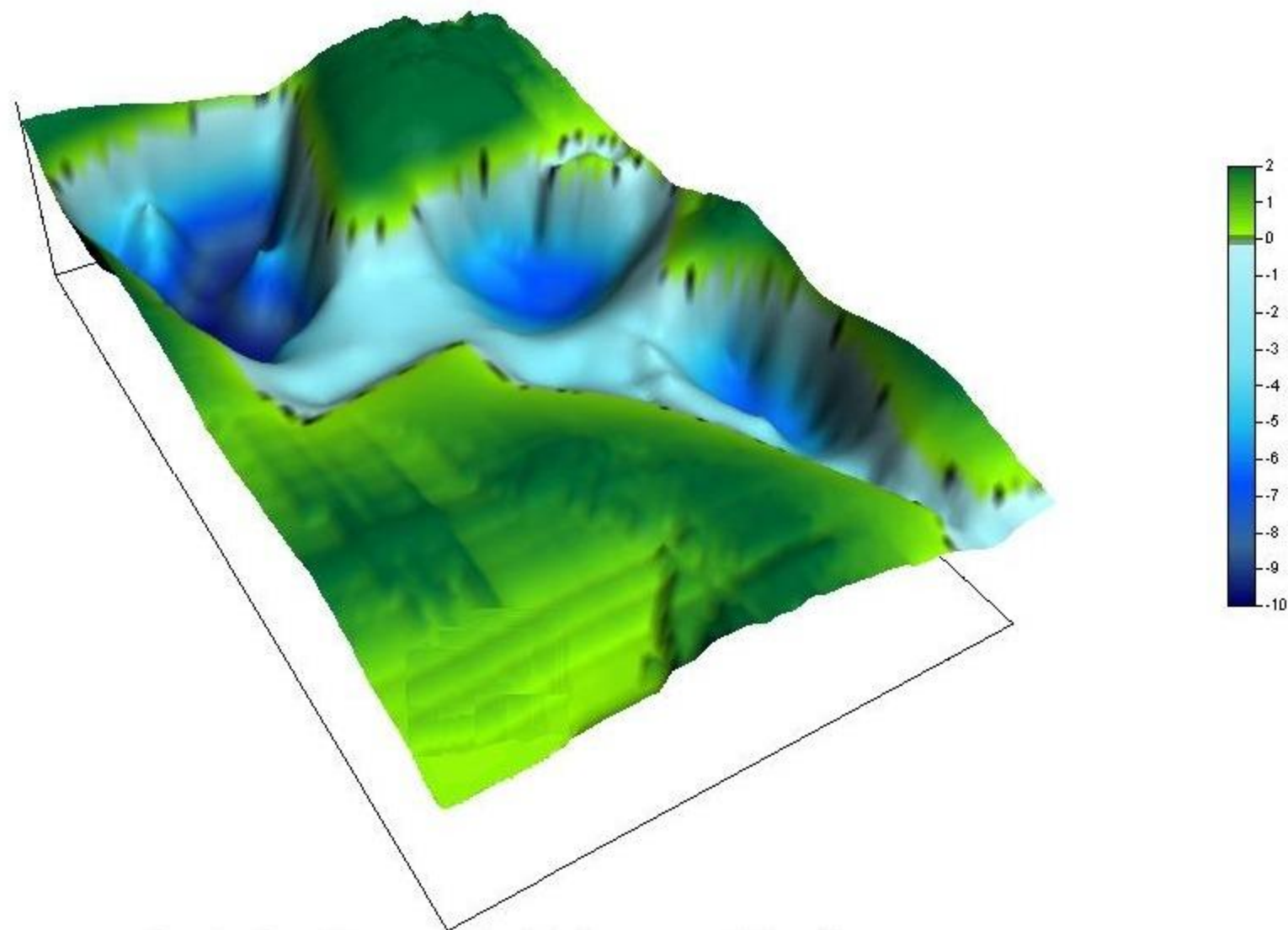
**Species abundance distribution**



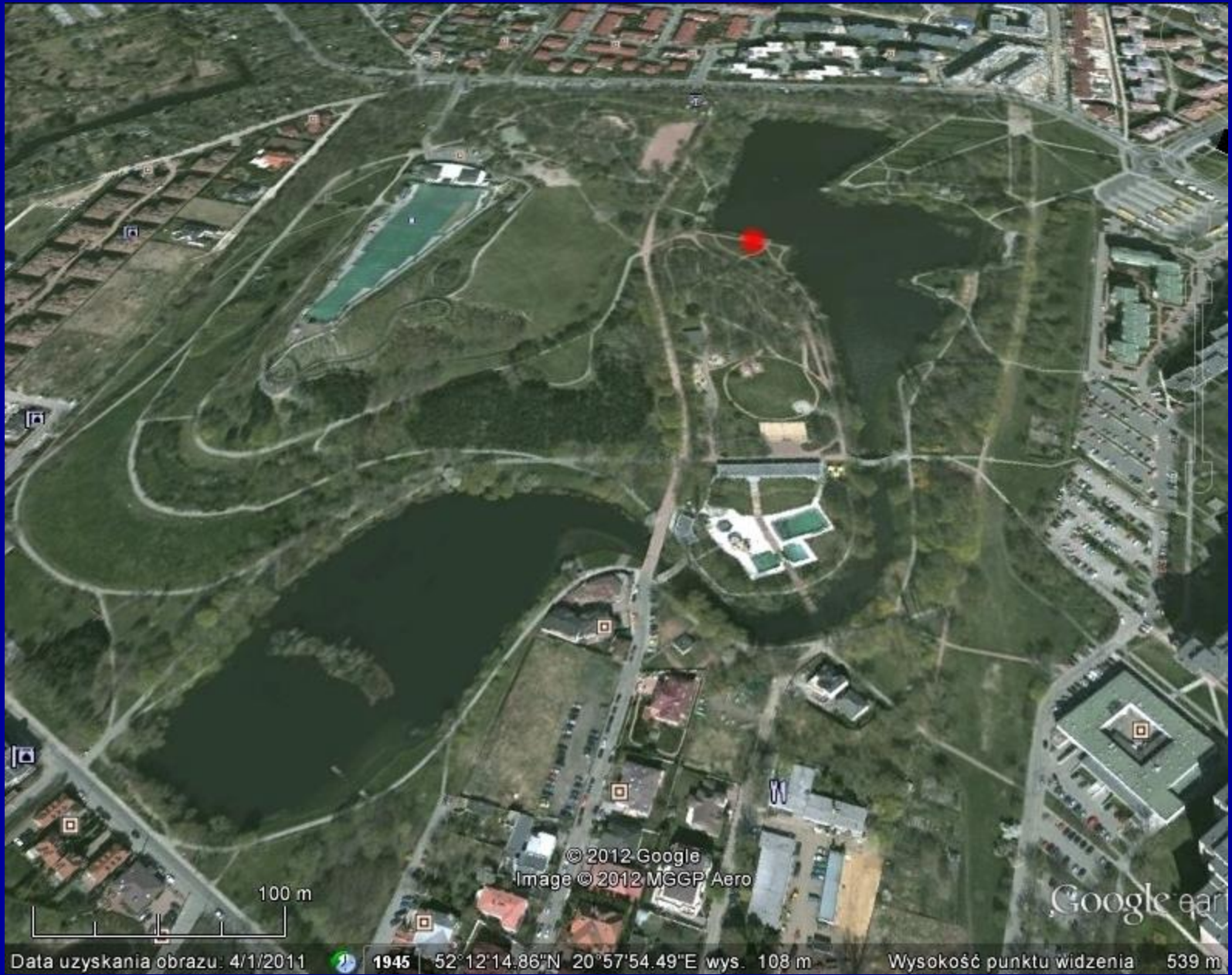
**Species abundance distribution**







Jeziorko Szczęśliwickie - część północna  
model 3D



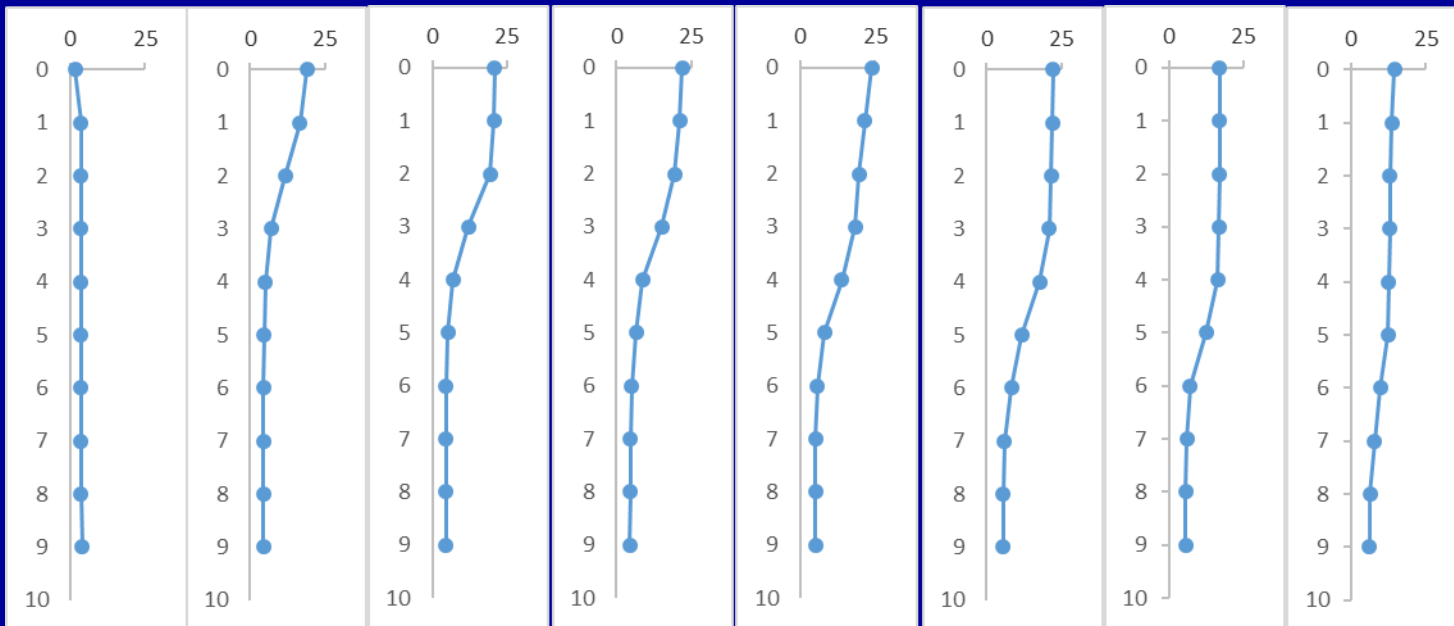
Data uzyskania obrazu: 4/1/2011 | 1945 | 52°12'14.86"N 20°57'54.49"E wys. 108 m | Wysokość punktu widzenia 539 m





% tlenu rozp.								
głębokość	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik
0	72	107	105	104	104	122	67	89.9
1	93	110	95	98	106	121	60.9	87.6
2	95	155	124	112	109	121	58.5	86
3	95	113	136	93	82	99.9	48	72.9
4	90.4	60	2.2	12	28	13	33	21.8
5	85.2	15.8	1.8	5.4	0	0	0	0
6	84.7	0	0	0	0	0	0	0
7	81	0	0	0	0	0	0	0
8	70.4	0	0	0	0	0	0	0
9	8.3	0	0	0	0	0	0	0

Światło								
głębokość	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik
0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1	7.9	26.1	52.0	65.0	50.0	21.7	32.9	27.0
2	0.7	6.5	18.5	31.0	19.5	12.8	12.1	8.5
3	0.1	1.5	6.8	12.0	7.2	5.0	4.1	2.6
4	0.0	0.2	1.7	5.0	2.0	1.1	1.0	0.9
5	0.0	0.0	0.3	2.0	0.0	0.0	0.1	0.3
6	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.1
7	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>SD</b>	<b>0.9</b>	<b>1.1</b>	<b>1.5</b>	<b>1.7</b>	<b>1.5</b>	<b>1.4</b>	<b>1.9</b>	<b>1.2</b>

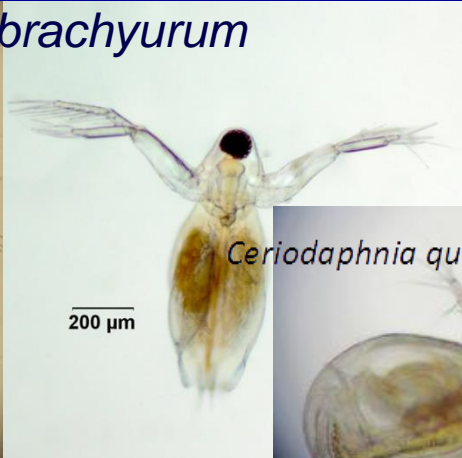


### Temperatura

głębokość	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik
0	1.7	19	20.8	22	23.8	22.3	17	14.6
1	3.6	16.6	20.7	21.1	21.5	21.9	17	13.6
2	3.67	11.6	19.4	19.5	19.6	21.6	16.9	13.1
3	3.68	6.9	12.1	15.2	18.3	21	16.7	13
4	3.6	5.1	6.9	8.7	13.8	17.7	16.4	12.7
5	3.5	4.6	5.1	6.5	7.9	11.7	12.5	12.4
6	3.5	4.3	4.6	5	5.7	8.3	7.2	9.8
7	3.54	4.3	4.6	4.7	4.9	5.9	6	7.8
8	3.6	4.3	4.5	4.6	4.9	5.5	5.7	6.4
9	4	4.3	4.5	4.5	4.9	5.4	5.5	6.1

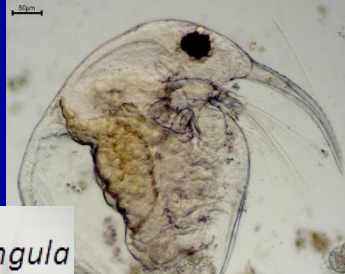


*Diaphanosoma brachyurum*



*Ceriodaphnia quadrangula*

200 μm



*Bosmina longirostris*



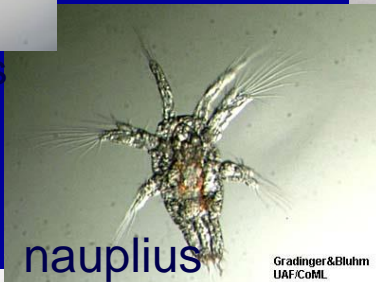
*Daphnia cucullata*



*Chydorus sphaericus*



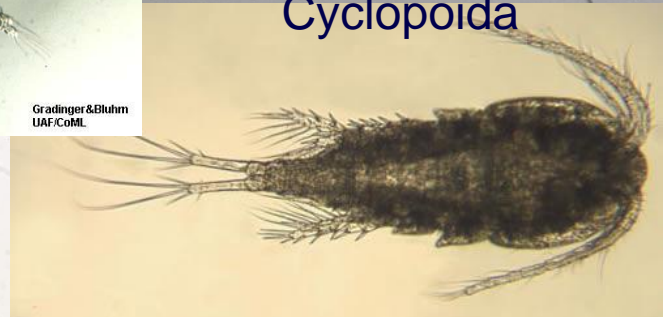
50 μm



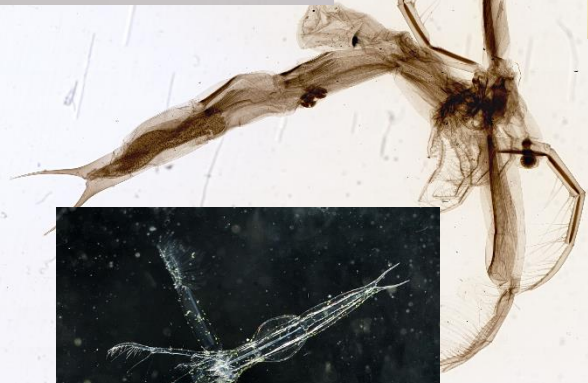
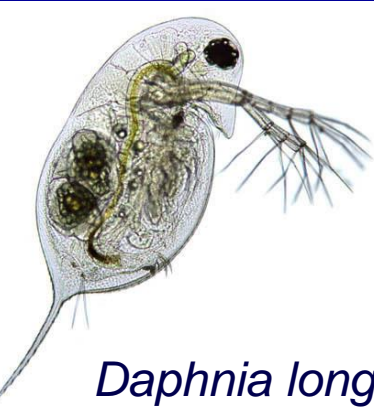
nauplius

Gradinger & Bluhm  
UAF/CoML

Cyclopoida



*Daphnia longispina*



*Leptodora kindtii*



Calanoida

