Chruściki (Trichoptera) środkowego odcinka rzeki Łyny w okolicach Smolajn (k. Dobrego Miasta)

Michał Skrzypczak

Teren badań

- dolina rzeki Łyny we wsi Smolajny 3 km na północ od Dobrego Miasta w Powiecie Olsztyńskim

KALININGRAD
(KRÓLEWIEC)
Gurjewsk
Primorsk
Bałtijsk
(Pillau)
Świetłyj
Gwardiejsk
Komsomolsk
Niwienskoje
Świetłoje
Czechowo
Gwardiejskoje
Ładuszkin
Sławskoje
Mamonowo
Prawdinsk
Braniewo
Bagrationowsk
Zamkowa G.
Sągnity
Lelkowo
Głowno
Gołowo
Sępopol
Płoskinia
Bartoszyce
Pieniężno
Wilczęta
Lidzbark
Warmiński
Orneta
Stodzek
Bisztynek
Kiwity
Godkowo
Miłakowo
Dobre
Miasto
Lutry
Kolno
Morąg
Świątki
Jeziorany
Czerwonka
Biskupiec
Jonkowo
Dywity
Barczewo
OLSZTYN
Gietrzwałd
Str.
Jabłonka
Purda
Dźwierzuty
Ostróda
Sławiguda
Olsztynek
Gierzwałd
Rychnowo
Dylewska G.
Szczytno
Świętajno
Jedwabno
Grunwald
Lubawa
Dąbrówno
Muszaki
Nidzica
Uzdowo
Janowo
Turza Wlk.
Kozłowo
Płośnica
Lidzbark
Janowiec
Kośc.
Chorzele
Działdowo
Białuty
Wieczfnia
Kośc.
Krzynowłoga Mł.
Kuklin
Iłowo-Osada
Lubowidz
Lipowiec
Kośc.
Mława
Jednorożec
Pasłęka
Kalininградzkij zaliw
Pregoła
Łyna
Wałsza
Pasłęka
Drwęca
Narie
Omulew
Orzyc
Narew
Szkwa
Łuwa
Ukta
Str.
Jabłonka
Szeląg
Wlk.
Str.
Jabłonka
Drwęca
Dąbrówka
Uzdowo
Turza Wlk.
Płośnica
Działdówka
Nidzica
Omulew
Orzyc
Narew
Szkwa
Łuwa
Pasłęka
Pregoła
Łyna
Wałsza
Pasłęka
Drwęca
Narie

Dlaczego ten teren?

brak danych o chruścikach Łyny poniżej Olsztyna

zapoczątkowanie obserwacji zmian w trichopterofaunie zlewni związanych z antropopresją:

- pogłębianie rzeki wiosną 2004 roku
- stopniowa urbanizacja
- zmiany w użytkowaniu gruntów (sadzenie lasów, koszenie łąk, zanikający wypas bydła)

Cele pracy – od ogółu do szczegółu

chęć uzupełnienia wiedzy o rozmieszczeniu siedliskowym chruścików w profilu podłużnym i poprzecznym rzek Pojezierza Mazurskiego

poznanie stanu trichofauny Łyny w Smolajnach

- poznanie rozmieszczenia siedliskowego trichofauny w profilu poprzecznym doliny rzecznej, obejmującej:
  - starorzecze
  - zbiorniki okresowe
  - rowy melioracyjne
  - rozlewiska
  - strumień
- przetestowanie hipotezy dotyczącej niezależności, autonomii trichopterofauny zbiorników doliny rzecznej od fauny rzeki

Stanowiska

Próby pobierano z 12 stanowisk które obejmowały:

1 stanowisko rzeczne

1 stanowisko na starorzeczu

2 stanowiska strumieniowe

5 stanowisk na rozlewiskach/drobnych zbiornikach

3 stanowiska na rowach melioracyjnych i zbiorniku znajdujacym sie pod ich wpływem

Materiał & Metody

- ***Okres badań:***

kwiecień-październik 2004

kwiecień-październik 2005

- ***Pozyskiwanie materiału za pomocą:***

  - ręcznego czerpaka hydrobiologicznego

  - metodą „na upatrzonego”

- ***Konserwacja:***

70%-owy etanol skażony eterem

- ***Struktura dominacji*** ***(klasy dominacji wg Biesiadki (1980))***
- ***Frekwencje na stanowiskach***
- ***Podobieństwa faunistyczne stanowisk oraz gatunków:***

- metoda jakościowa Jaccard'a oraz

- ilościowa Bray-Curtis'a

- program BioDiversity Professional Beta 1

- wyniki w postaci dendrogramów

- ***Ocena naturalności*** ***(wskaźnik naturalności biocenoz Czachorowskiego (2004))***

Wyniki

Zebrano:

- ***1141 osobników (pewnie oznaczonych 1045)***
- ***30 gatunków***
- ***7 rodzin***

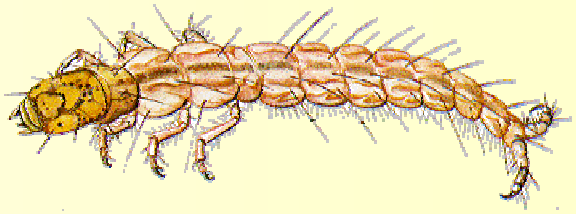
Na zróżnicowanie i strukturę gatunkową jak i liczebność

główny wpływ mieli przedstawiciele rodziny Limnephilidae:

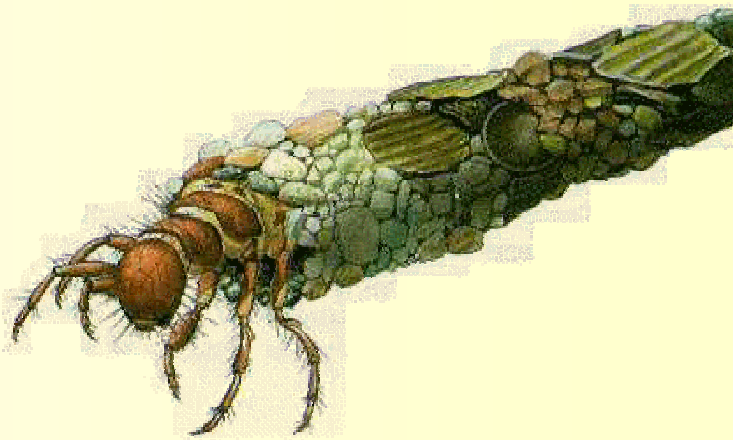
- ***991 osobników (95% materiału)***
- ***21 gatunków***

- **Struktura dominacji na poszczególnych typach stanowisk**
  - **<u>Rzeka:</u>**
    - **eudominanci: *Anabolia furcata-laevis* (55%), *Halesus digitatus* (17%)**
    - **dominanci: *Limnephilus fuscicornis* i *L. rhombicus* (po 6%)**
  - **<u>Starorzecze:</u>**
    - **eudominant: *Anabolia furcata-laevis* (65%)**
    - **dominanci: *Limnephilus flavicornis* (8%), *L. rhombicus* (9%), *Triaenodes bicolor* (8%)**
  - **<u>Rowy melioracyjne i stanowisko 3:</u>**
    - ***eudominanci: Anabolia furcata-laevis* (17%), *L. auricula* (35%), *L. flavicornis* (23%), *L. griseus* (13%)**

- **<u>Rozlewiska:</u>**
  - **eudominanci: *L. auricula* (62%), *L. griseus* (23%),**
  - **dominant: *L. lunatus* (5%)**
- **<u>Strumień:</u>**
  - **eudominanci: *Potamophylax nigricornis* (49%), *Chaetopteryx villosa* (23%)**
  - **dominanci: *L. lunatus (8%)*, *Plectrocnemia conspersa (7%)*, *Potamophylax cingulatus (9%)***

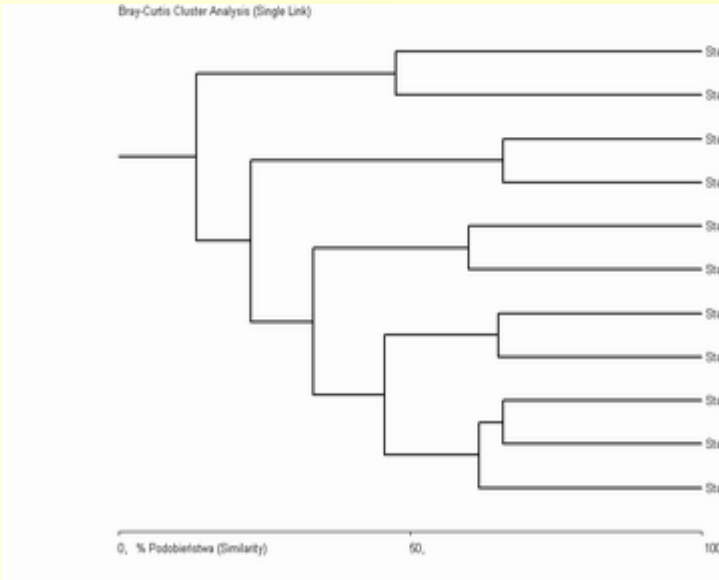


- *Największa frekwencja*
  - *Limnephilus auricula* (66,7%)
  - *Limnephilus flavicornis* (58,3%)
  - *Limnephilus griseus* (50%)

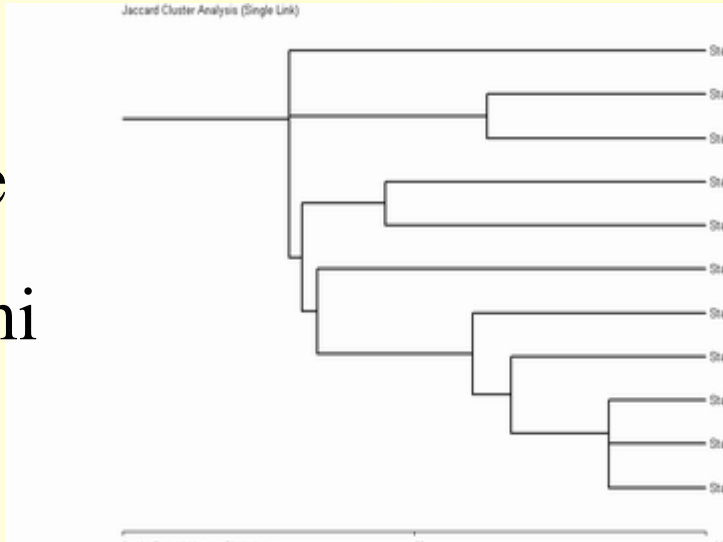


Podobieństwo stanowisk

- formuła Bray-Curtis'a: wyłoniło się 5 grup zgodnych z typem hydrologicznym obiektów lub ich wzajemnym połączeniem (rzeka ze starorzeczem)



- formuła Jaccard'a: wyniki zbliżone, ale rowy melioracyjne łączą się w grupę z rozlewiskami



- Współwystępowanie gatunków - wyróżniono cztery grupy:
  - rzeczna
  - rzeczno-starorzeczna
  - strumieniowa
  - drobnozbiornikowa

- **Analiza naturalności biocenoz**
  - **stanowiska 1, 3, 8 (rowy) oraz 7, 12 (rozlewiska) można określić jako typowo drobnozbiornikowe**
  - **stanowisko 5 (strumień) charakteryzuje fauna typowa dla źródeł**
  - **stanowisko 4 (strumień) posiadało natomiast faunę o dużej specyficzności dla strumieni**
  - **na stanowisku 2 na rzece przeważały wskaźniki dla fauny rzecznej, chociaż wskaźniki "jeziorności" wykazały wartości Wns=4,94, Wni=6,73**
  - **stanowisko 6 na starorzeczu miało charakter przejściowy: rzeczno-jeziorny**

Wnioski

Uzyskane wyniki są kolejnym potwierdzeniem tezy o stosunkowej ubogości gatunkowej trichofauny oraz dużym wpływie gatunków eurytopowych i drobnozbiornikowych na cieki pojezierzy

Potwierdzenie hipotezy o autonomii obiektów doliny od rzeki: porówanie składu gatunkowego i struktur dominacji z drobnych zbiorników innych terenów wykazało duże podobieństwa (zbiorniki okolic Wzgórz Dylewskich, Jez. Skanda oraz doliny Narwii); szczególnie widoczna eudominacja dwóch gatunków: L. auricula i L. griseus

Porównanie wyników z uzyskanymi na odcinku od źródeł Łyny do Olsztyna ukazało, że różnica w składzie gatunkowym i strukturze dominacji dotyczy także struktury troficznej (funkcjonalnych grup troficznych)- w Smolajnach mniej filtratorów, a więcej rozdrabniaczy

Podsumowanie

- Ubogość gatunkowa trichopterofauny w rzece Łynie na wysokości Smolajn
- Znaczne odkształcenie fauny cieku głównego od stanu naturalnego
- Autonomia obiektów doliny od rzeki

Dziękuję za uwagę