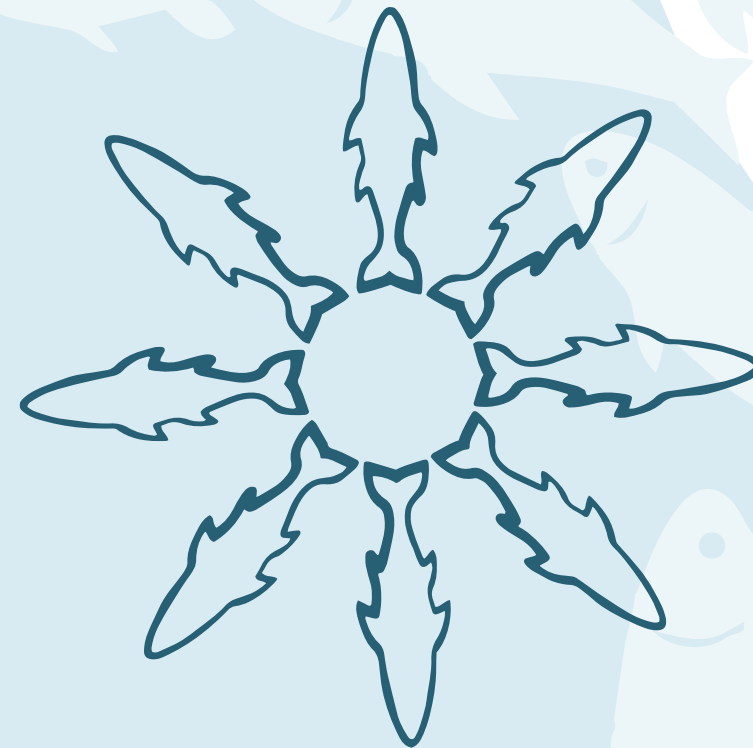


51. SZKOLENIE KONFERENCJA HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Choroby skrzelu ryb łososiowatych. Nowe obserwacje, doświadczenia i wyzwania.

lek.wet. Krzysztof Duchiewicz

Przychodnia Weterynaryjna TIKWET

84-252 Orle, Pomorska 36, ichtico@gmail.com



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Przyczyny problemów ze skrzelami u ryb łososiowatych

- czynniki środowiskowe i toksyczne, m.in. nieprawidłowe pH, podwyższone stężenie CO₂, amoniaku lub azotynów, zawiesina;
- pasożyty i pierwotniaki, m.in. *Ichthyophthirius multifiliis*, *Gyrodactylus* spp. i *Ichthyobodo* spp.;
- choroby bakteryjne, w tym BGD;
- zakażenia grzybicze;
- choroby i zespoły związane z występowaniem ameb: NGD, AGI;
- choroby układowe, które mogą również przebiegać z zaburzeniami oddychania, w tym VHS i IHN.



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Bakteryjna Choroba Skrzeli. BGD (Bacterial Gill Disease)

- Czynniki chorobotwórcze : bakteria *Flavobacterium branchiophilum*.
- Objawy w praktyce:
 - krwawienie ze skrzeli
 - wzrost śmiertelności w godzinach nocnych
 - rysowanie lustra wody i płoszenie się
 - ustawianie się ryb przy dopływie, natleniaczach i aeratorach



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- wzrost śmiertelności po karmieniach
- otwarte wieczka skrzelowe, obrzęk skrzeli
- apatia, brak pobierania paszy, letarg
(ryby stoją w sznurach pod powierzchnią wody)
- masowe śnięcia
- zaleganie śniętych ryb przy dopływie, pod natleniaczami, aeratorami i kracie odpływowej.



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Zmiany pośmierne:

- skrzela czerwone, czasami z przejaśnieniami na końcówkach listków skrzelowych
- listki skrzelowe zlepione
- ilość śluzu w skrzelach zwiększa się z rozwojem choroby
- wraz z upływem czasu od śmierci następuje blednięcie skrzeli, pojawia się coraz więcej śluzu, autoliza tkanek skrzeli, ryby zmieniają barwę z właściwej na jasną z bardzo dużą ilością śluzu w skrzelach.



Czynniki predysponujące: -warunki środowiskowe

- niska jakość wody
- duża zawartość zawiesiny
- duża zawartość amoniaku, glonów
- zalegająca pasza
- zalegające osady denne i padłe ryby
- zbyt duża biomasa w stawie
- niska zawartość tlenu



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



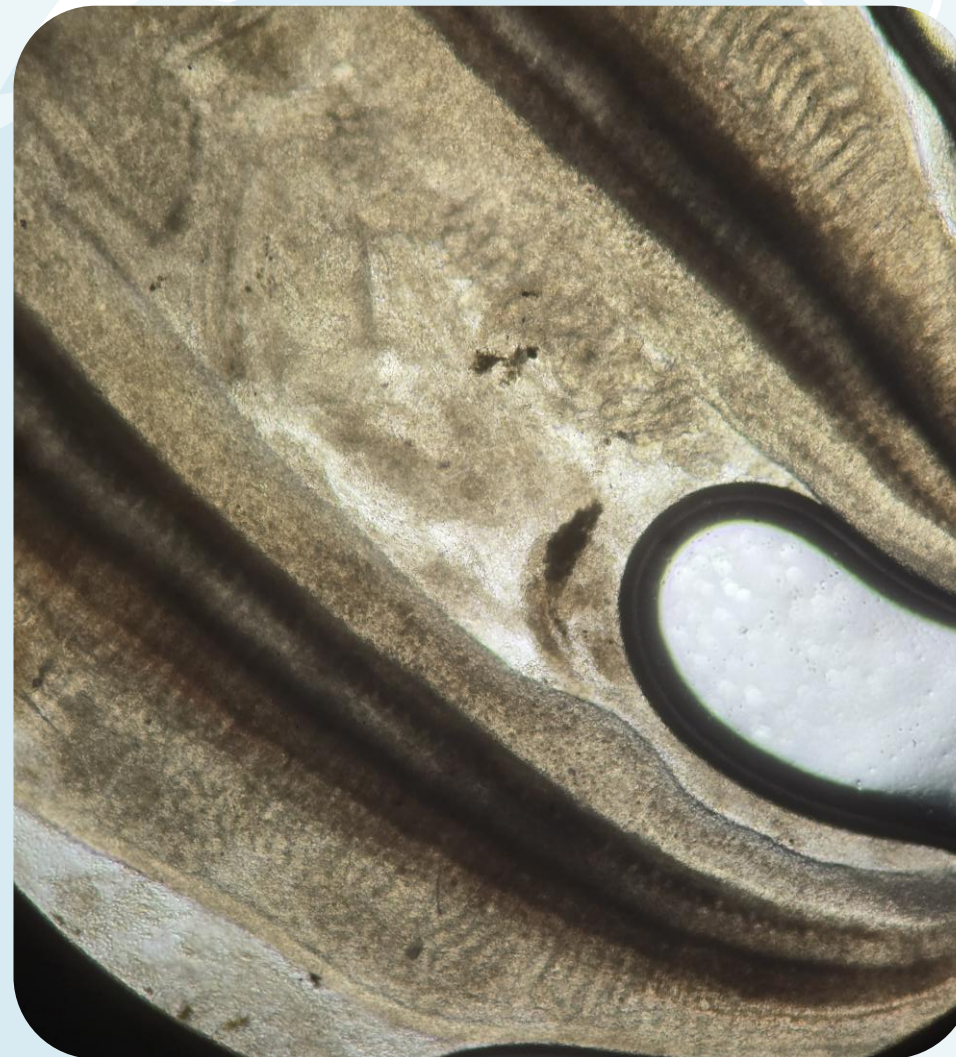
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



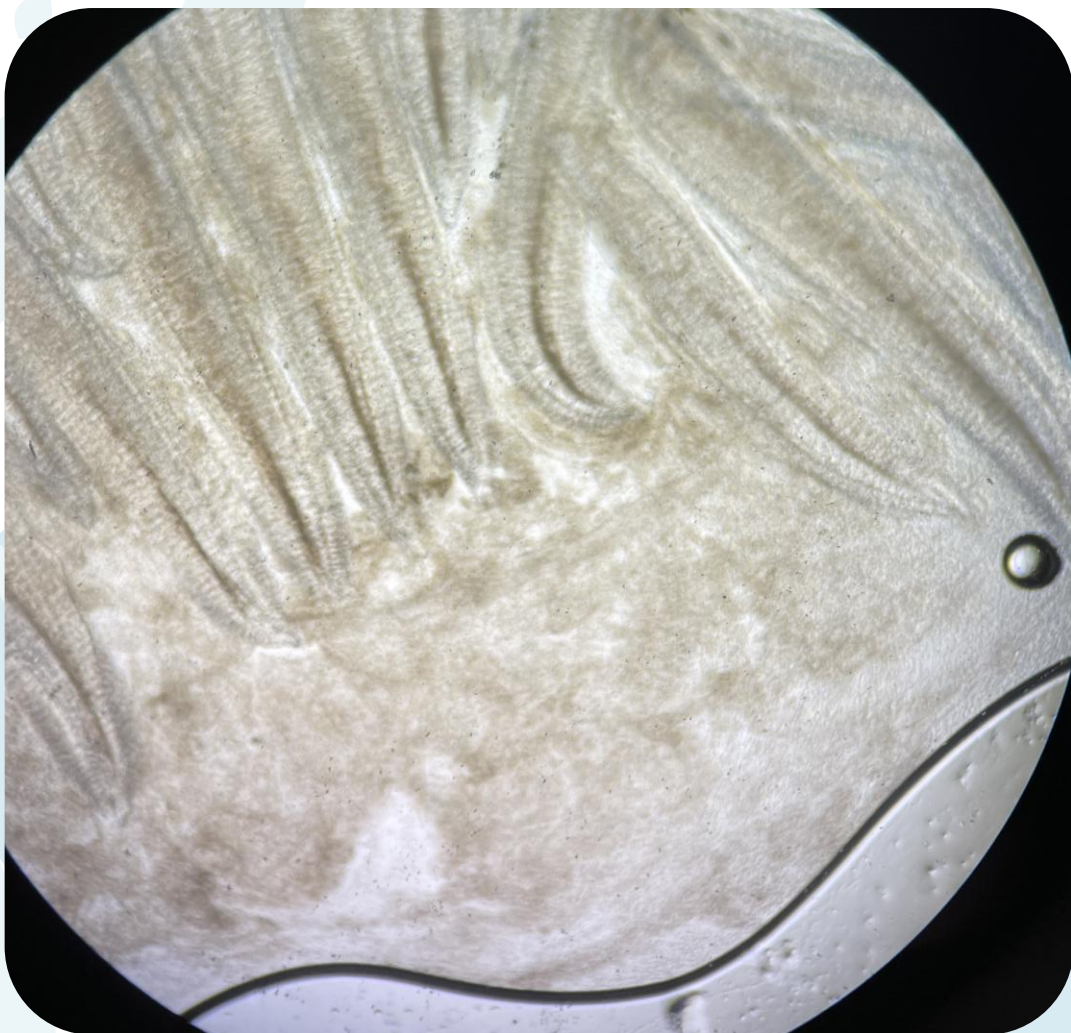
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Choroby wywoływane przez ameby

- **Amebowa Choroba Skrzeli**
- **AGD (Amoebic Gill Disease)**

Czynnik chorobotwórczy: *Neoparamoeba perurans*

- **Guzkowata Choroba Skrzeli**

NGD (Nodular Gill Disease)

- Czynniki chorobotwórcze: *Acanthamoeba*,
Vermamoeba, *Naegleria*, *Protacanthamoeba*, *Vannella*, *Ripella*,
Saccamoeba, *Mycamoeba*,



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Objawy NGD:

- białe zmiany na listkach skrzelowych
- początkowo niewielkie śnięcia
- ryby zaczynają szukać tlenu
- ustawianie się przy dopływie, natleniaczach , aeratorach
- śnięcia zwiększają się po karmieniach
- apatia
- letarg
- stanie pod powierzchnią
- brak pobierania pokarmu
- masowe śnięcia



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



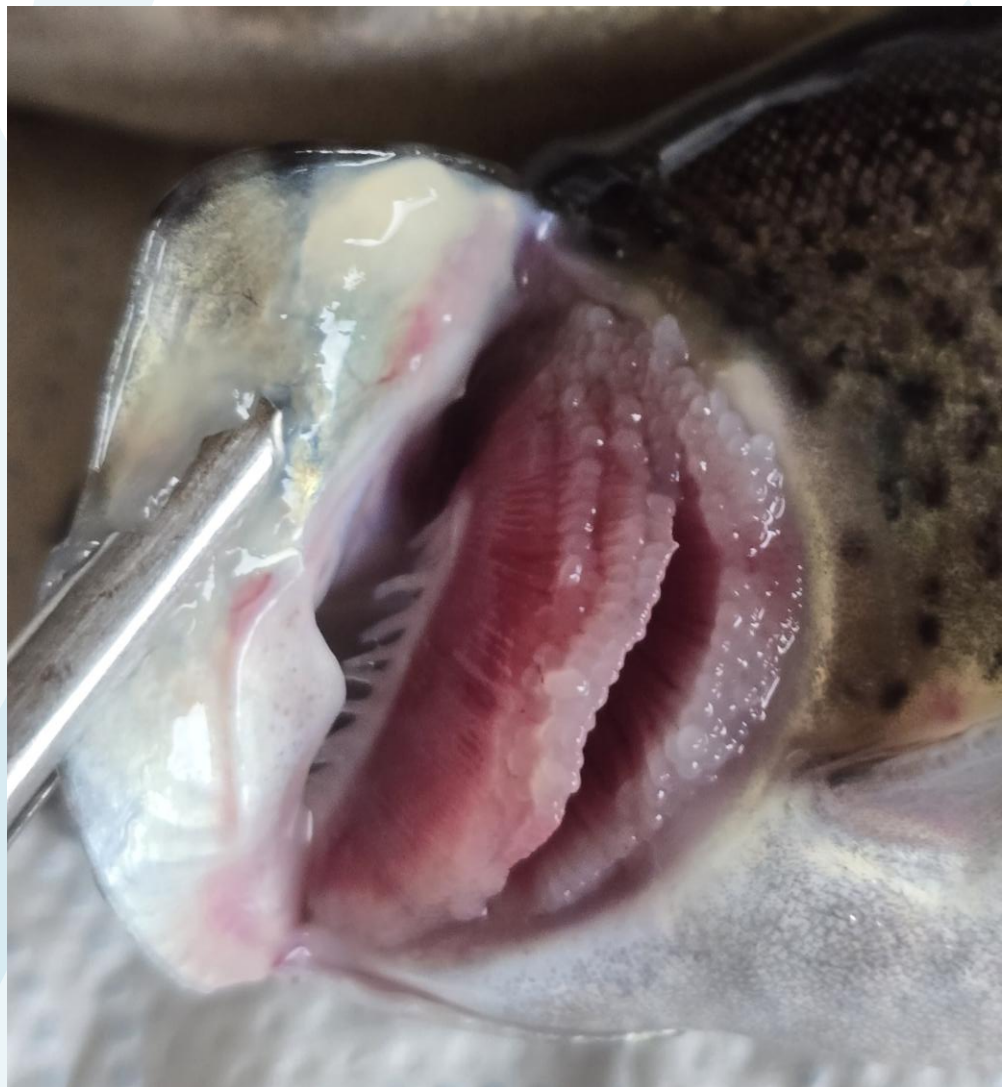
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



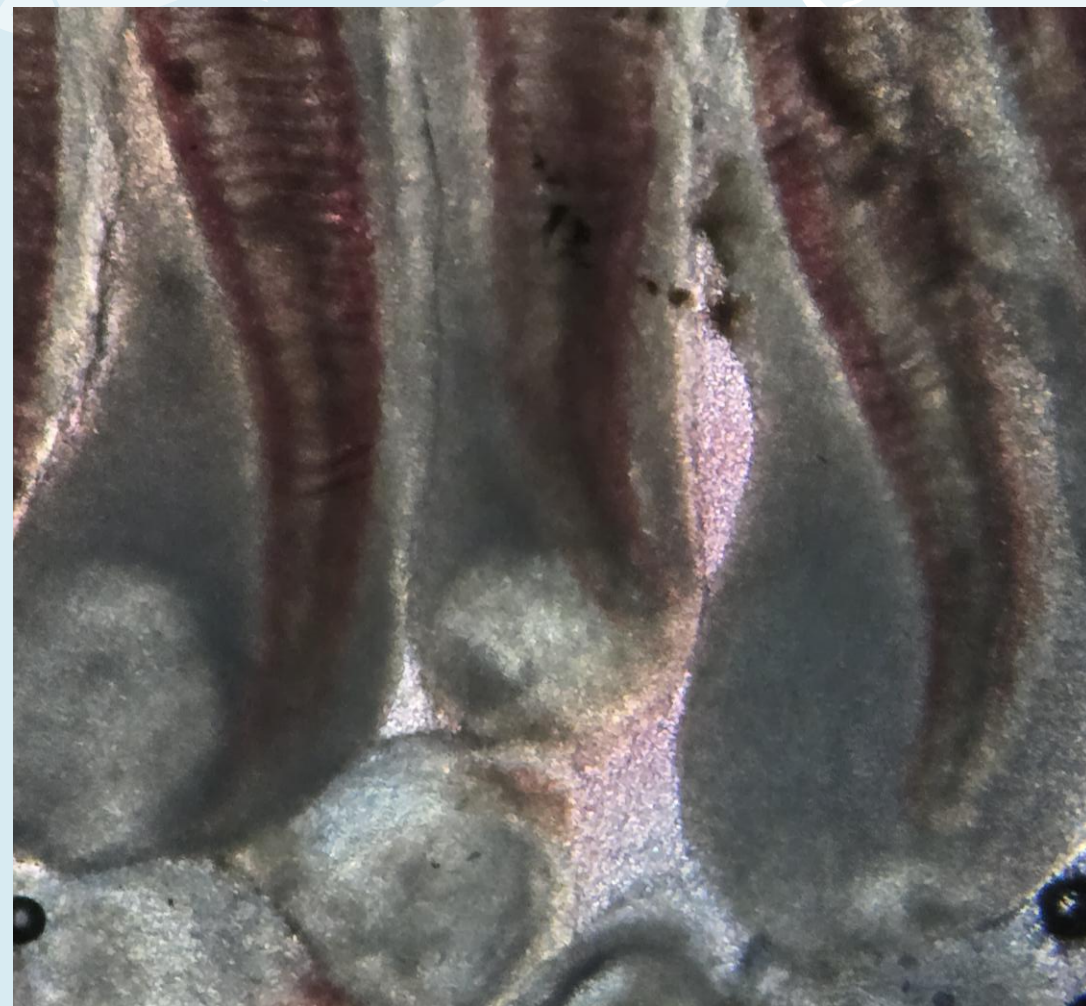
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



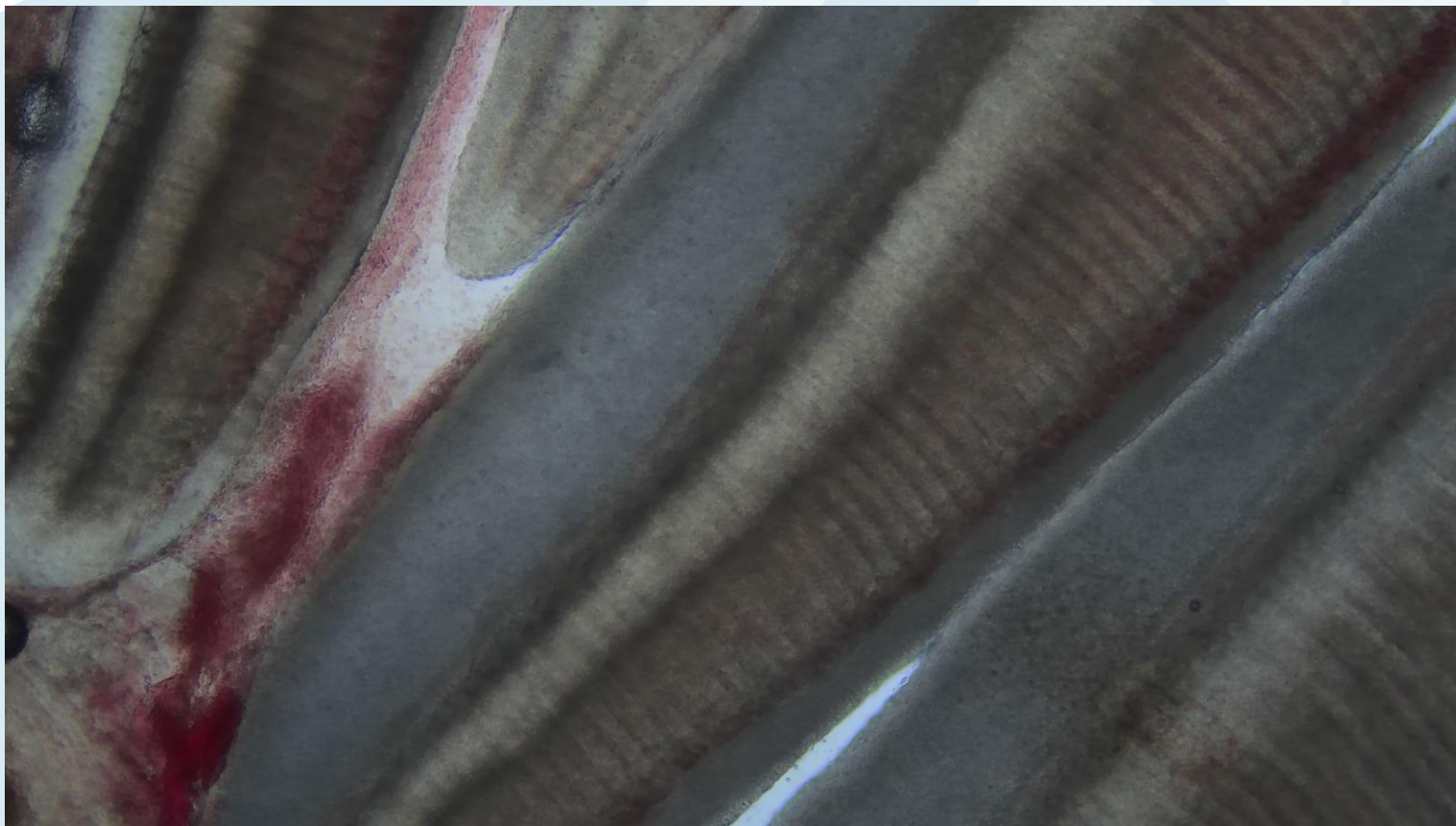
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



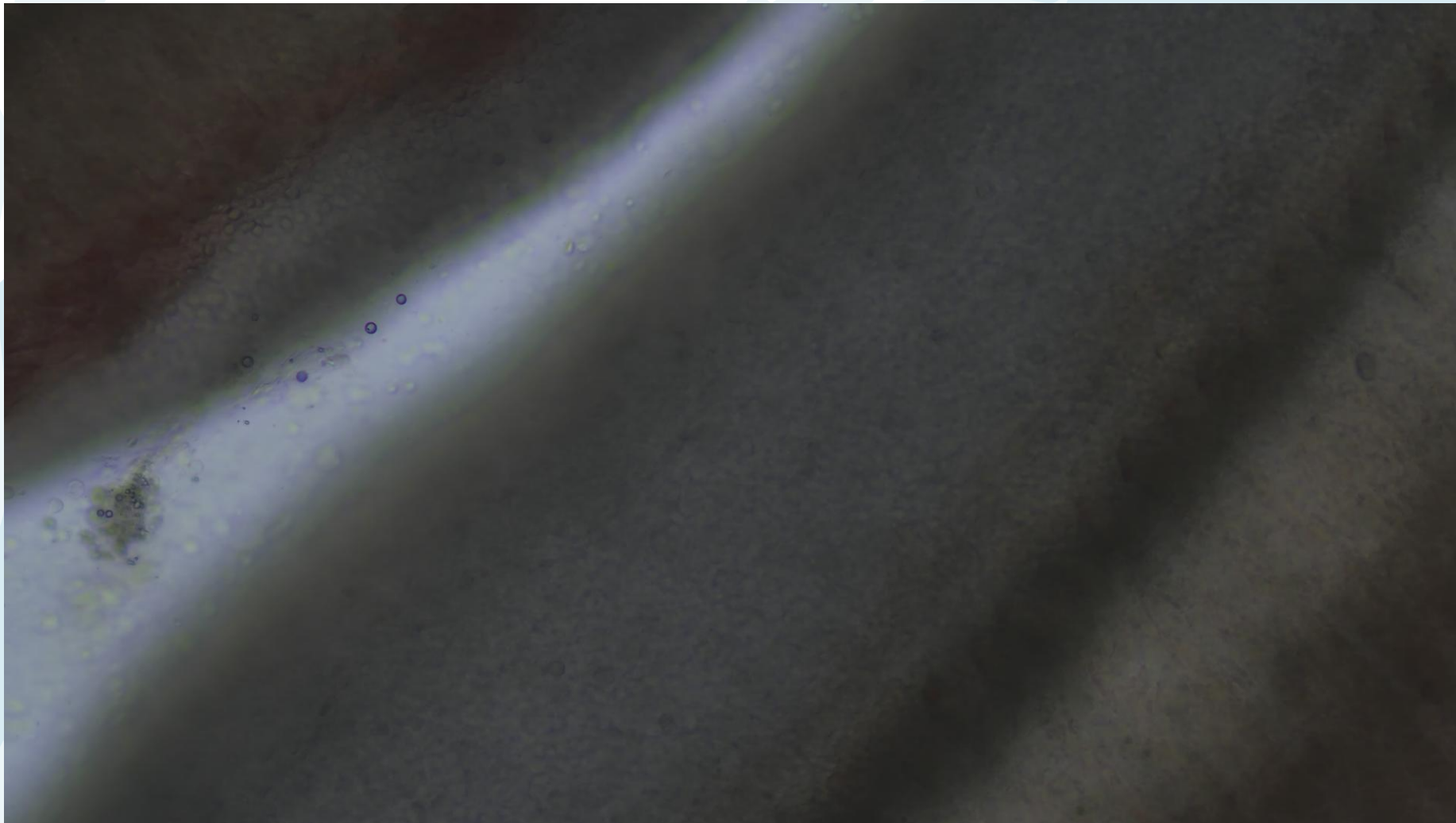
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



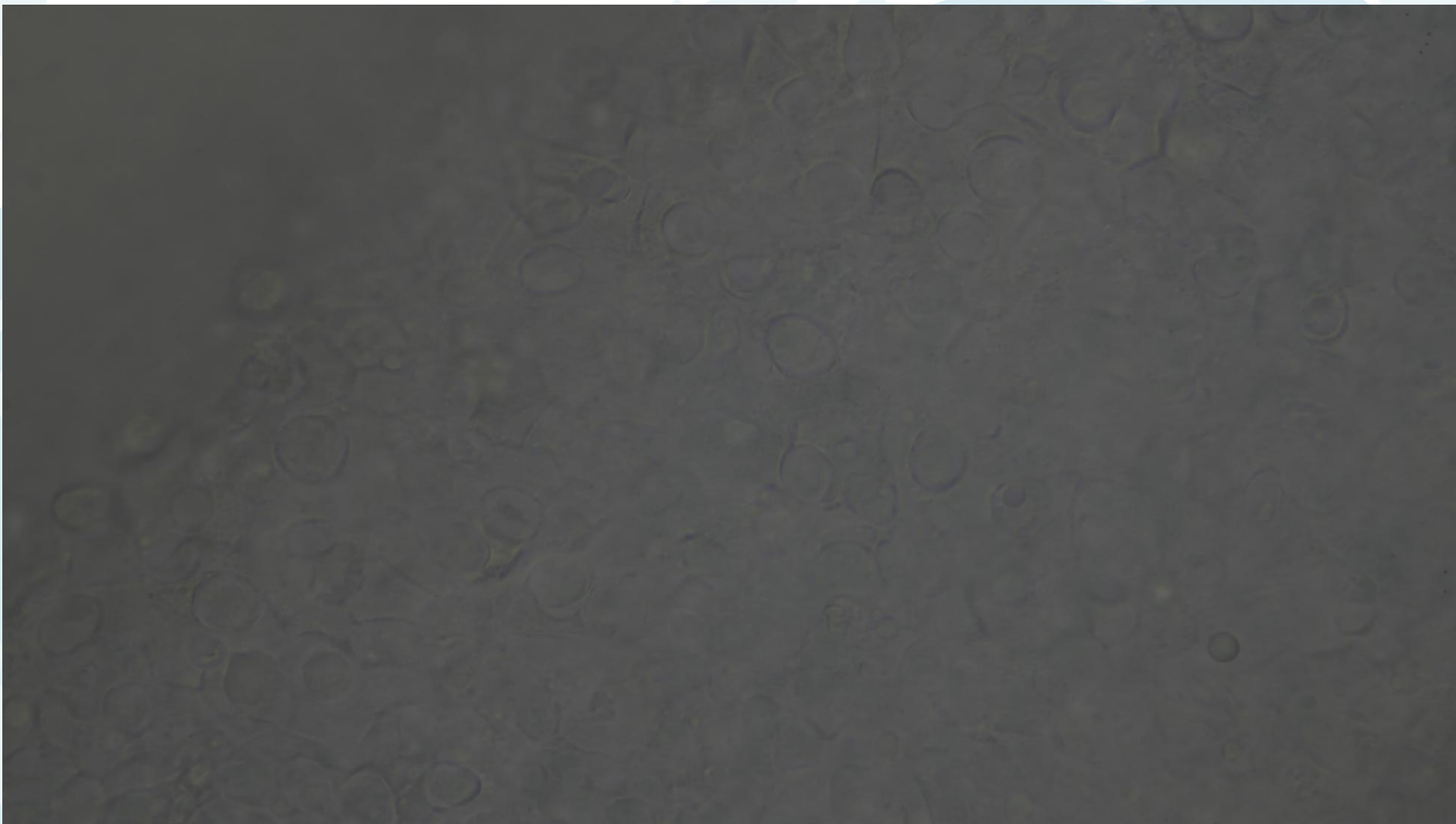
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



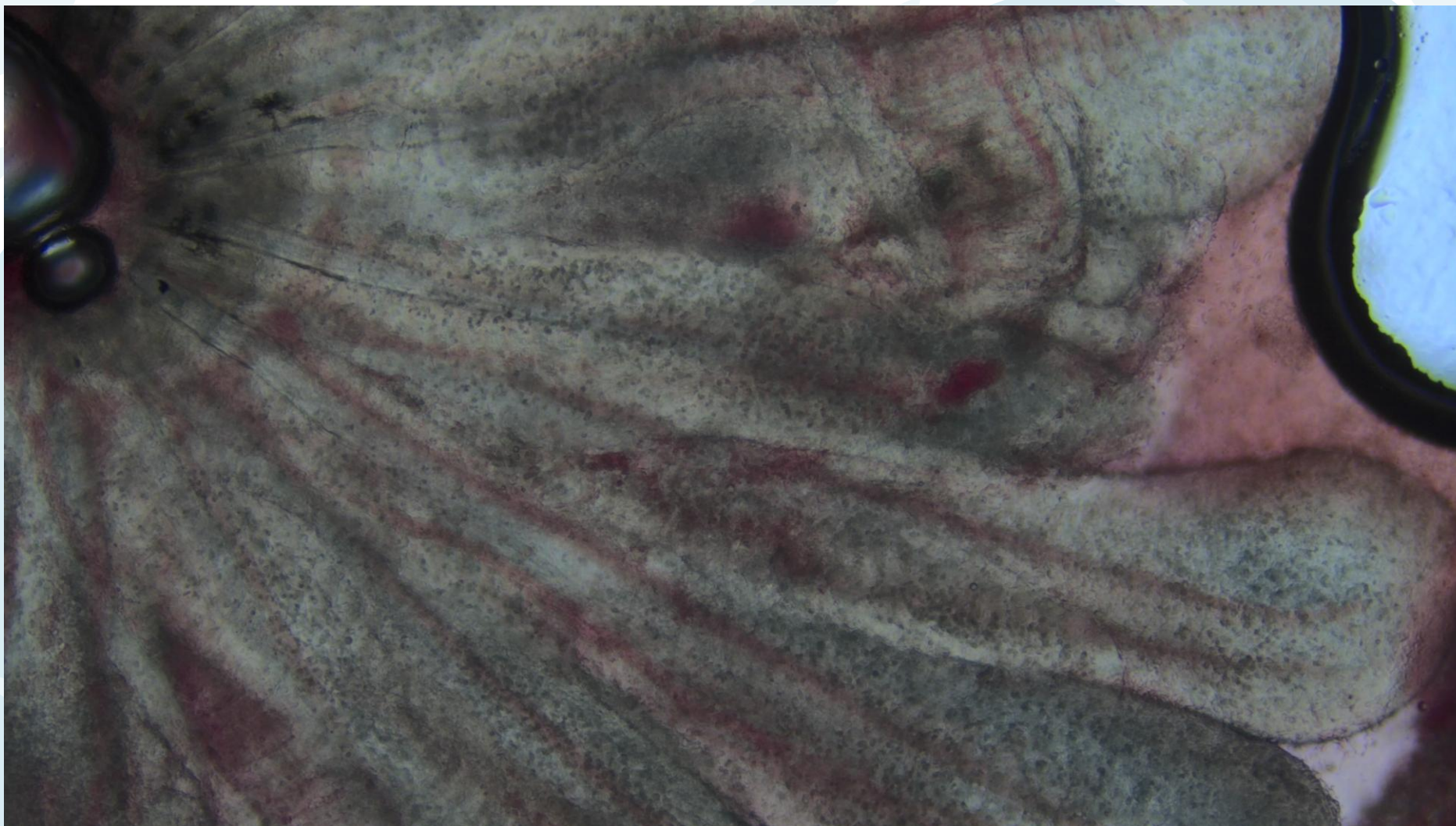
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



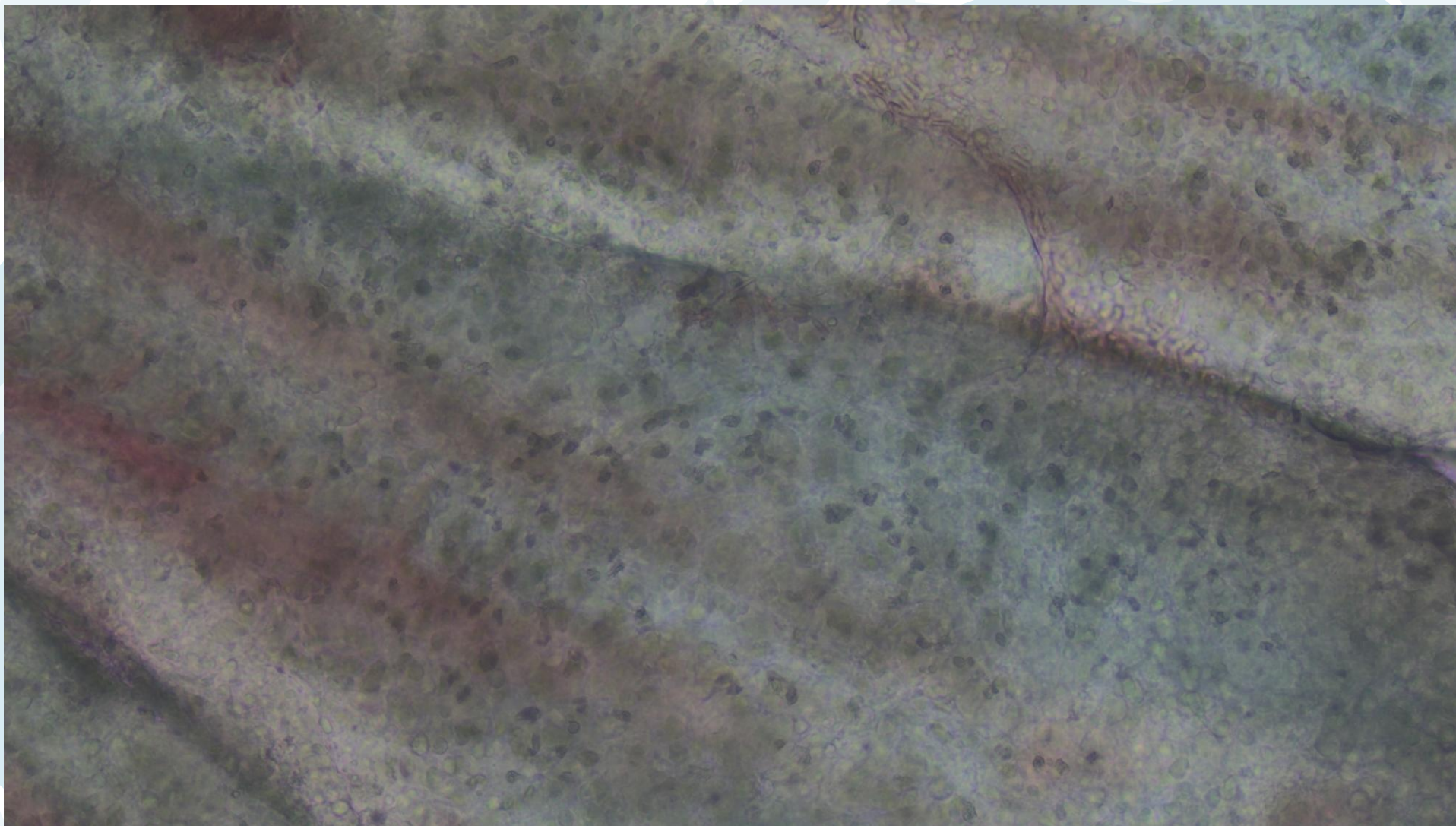
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



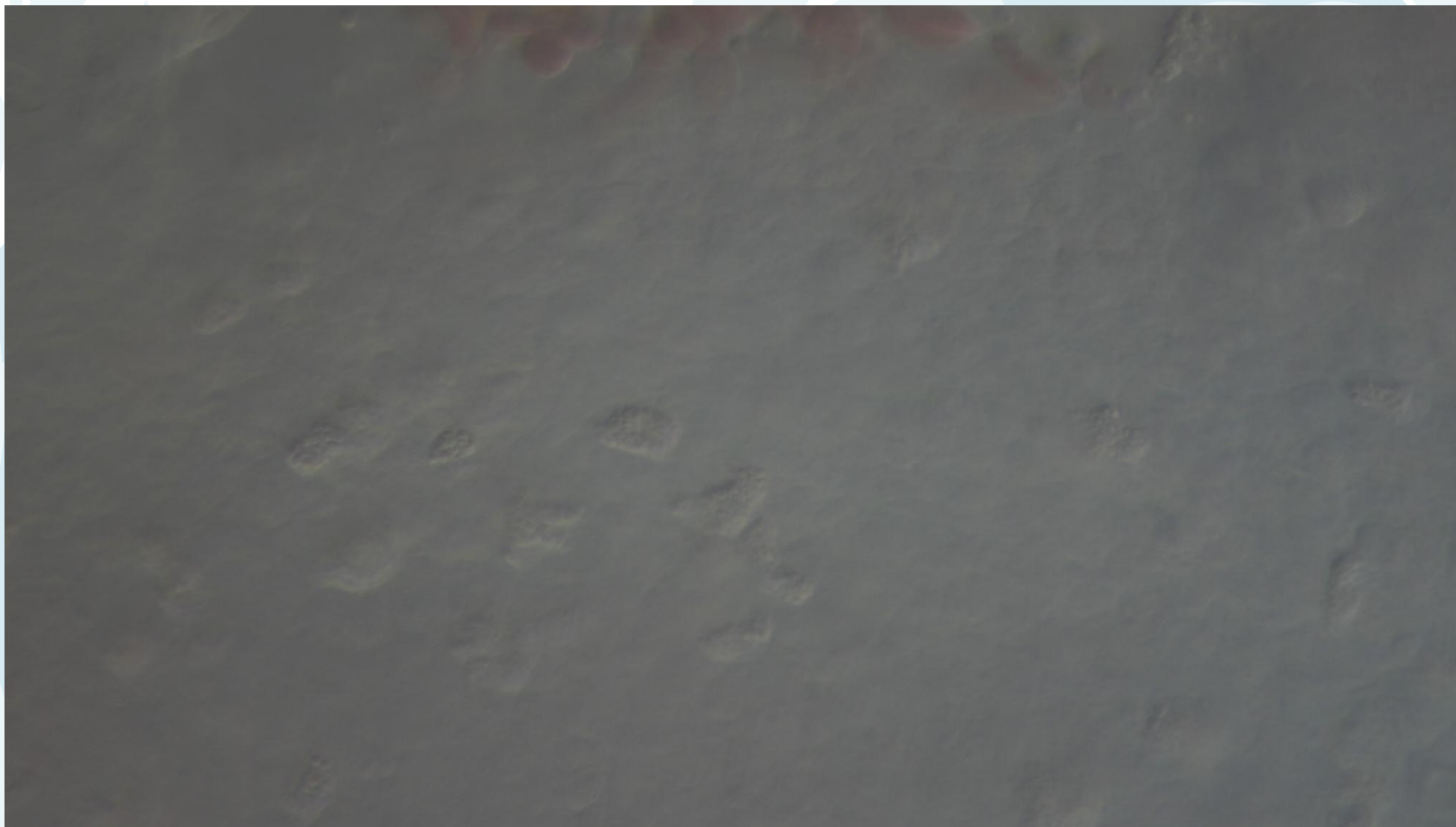
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Ichtioftirioza ICH

- Czynniki chorobotwórcze: *Ichthyophthirius multifiliis* kulorzęsek
- Objawy:
 - białe kropki na ciele, płetwach i skrzelach
 - płoszenie się ryb
 - ocieranie się ryb o ściany i dno
 - wyskakiwanie z wody
 - duża ilość śluzu w skrzelach
 - duszności, apatia, brak apetytu
 - masowe śnięcia



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Wprowadzenie pasożyta do populacji wcześniej niewystawionej na zakażenie może prowadzić do gwałtownego przebiegu choroby.
- Pasożyt rozwija się na rybie, następnie dojrzałe stadia opuszczają gospodarza i rozmnażają się w środowisku. Powstające stadia inwazyjne ponownie zakażają ryby. Z tego względu pojedynczy zabieg nie przerywa całego cyklu rozwojowego pasożyta, a skuteczność postępowania zależy m.in. od temperatury wody i odpowiedniego powtarzania zabiegów.



Długość cyklu rozwojowego pasożyta

- około 7 dni przy temperaturze wody 20°C
- około 10-12 dni przy temperaturze wody 15°C
- około 25-30 dni przy temperaturze wody 10°C
- Około 90-100 dni przy temperaturze wody 5°C



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



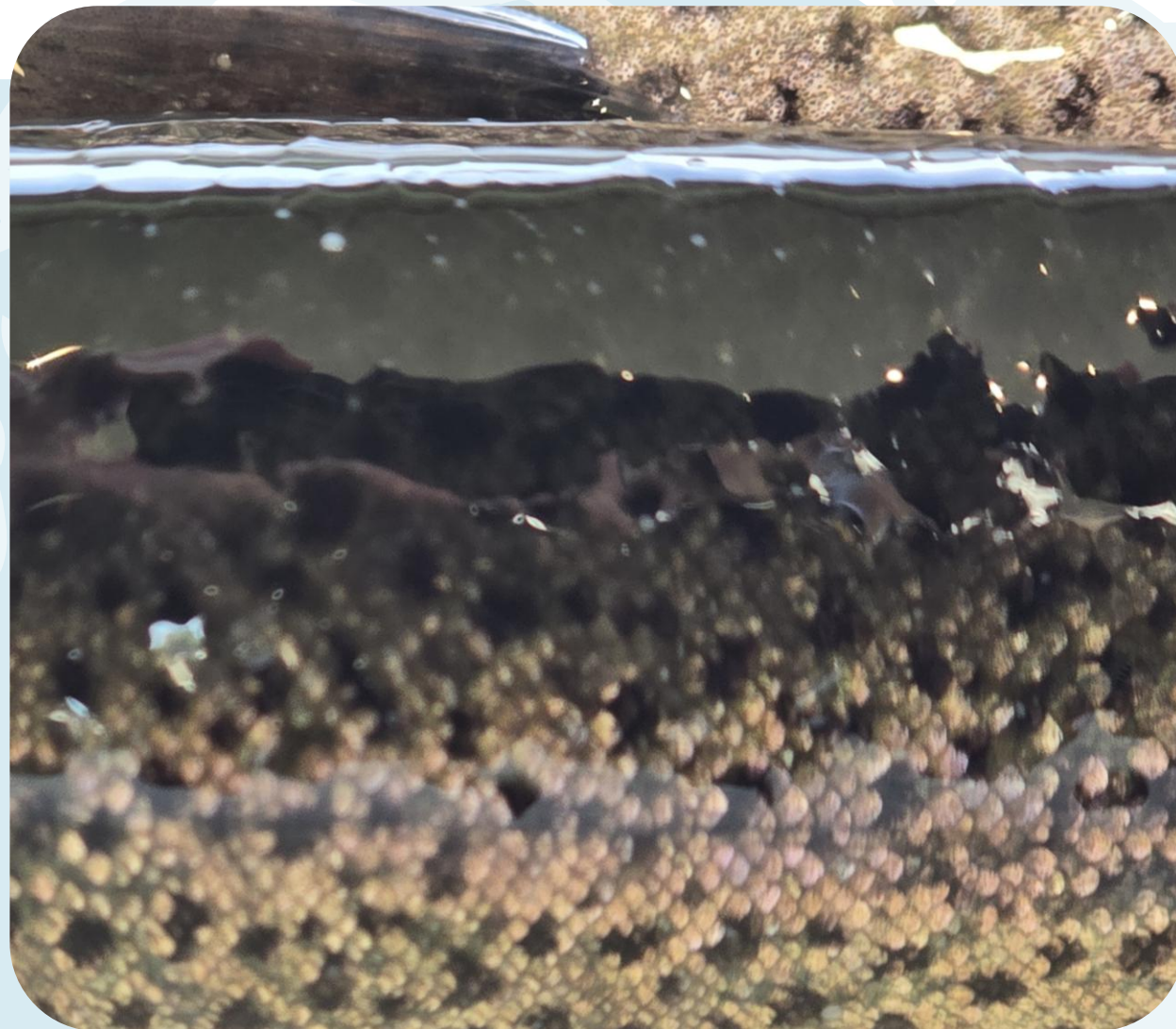
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



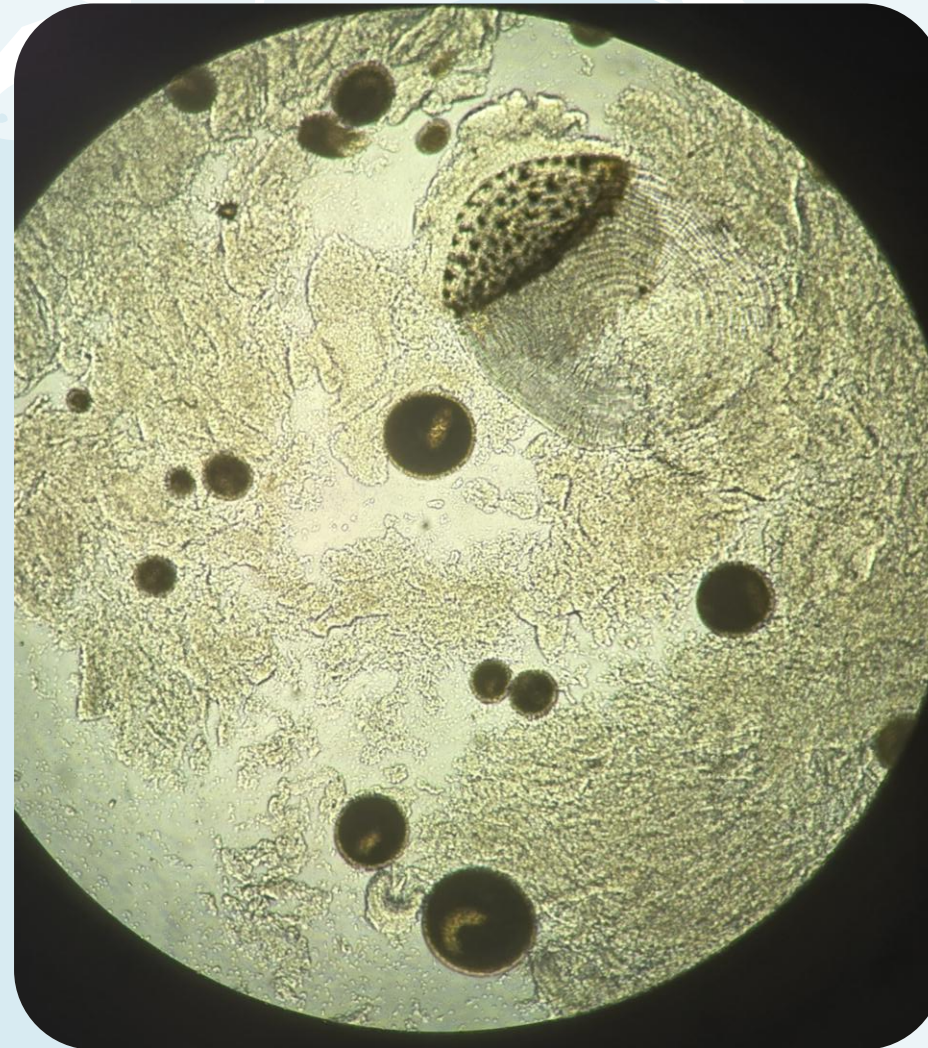
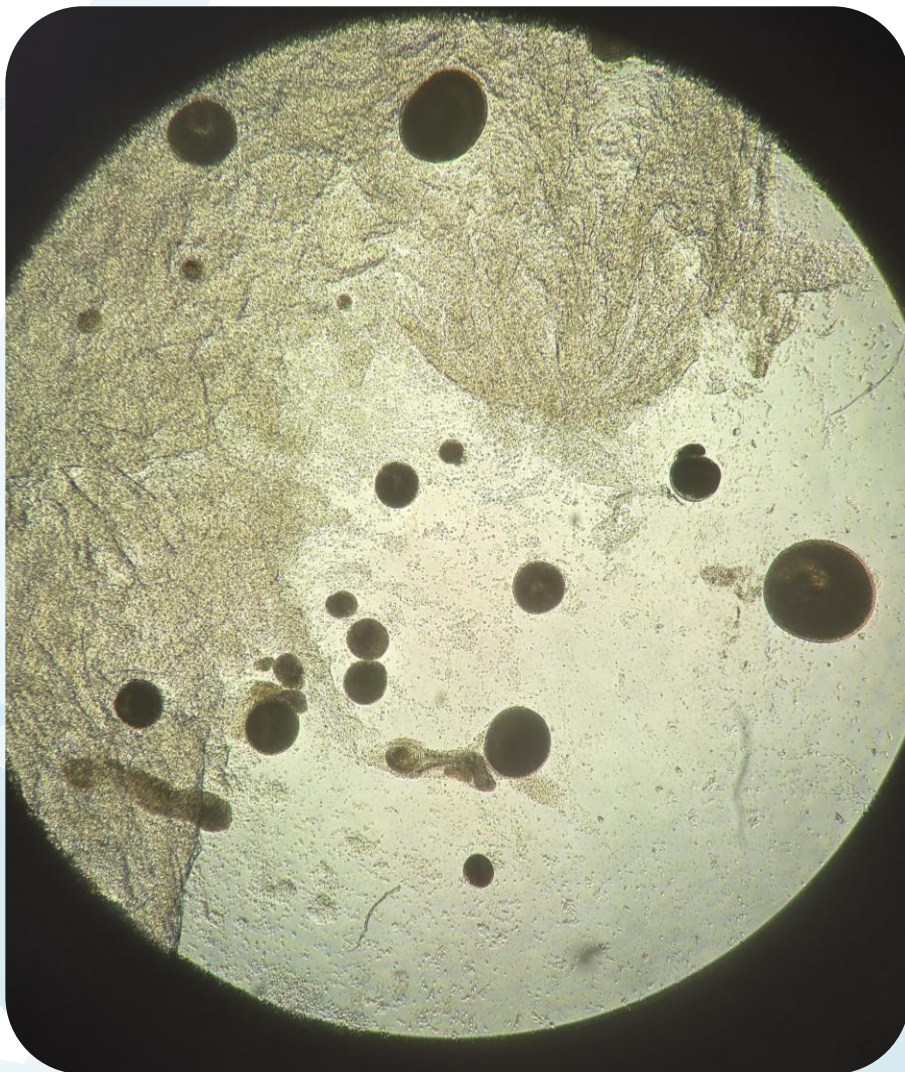
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



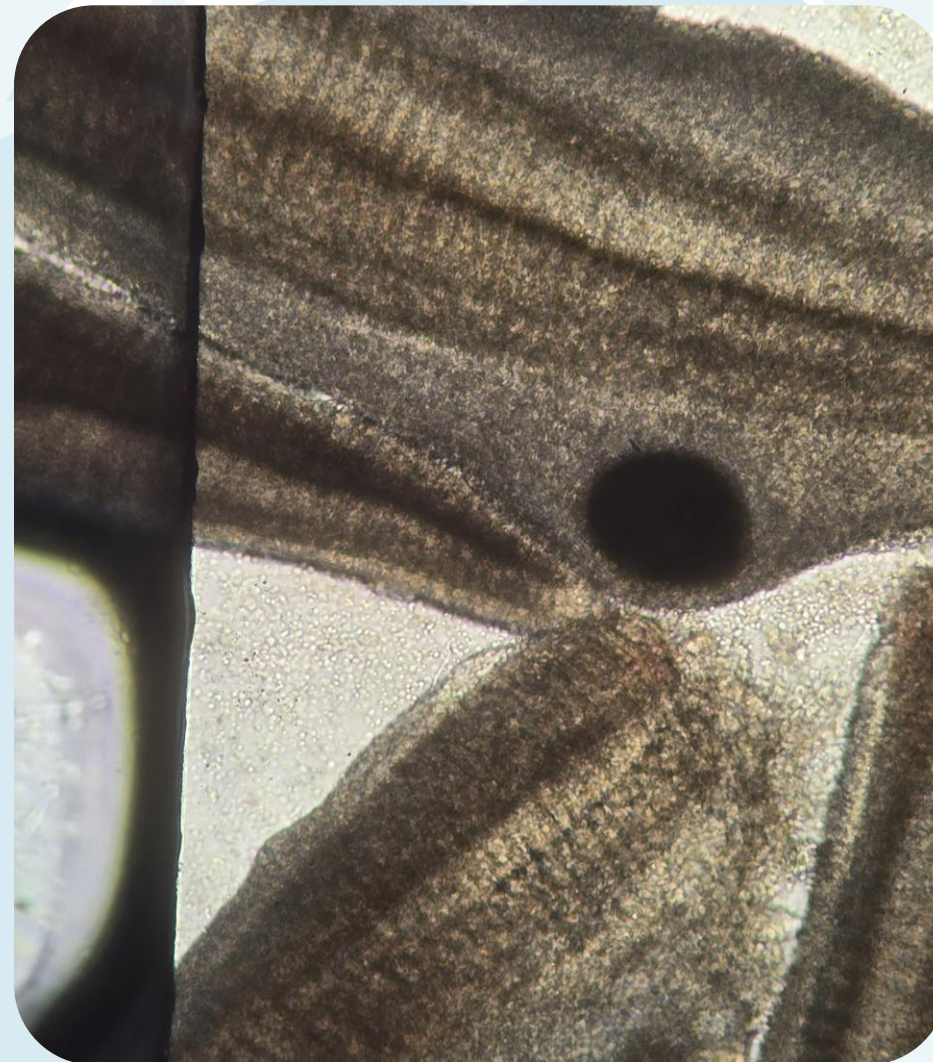
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



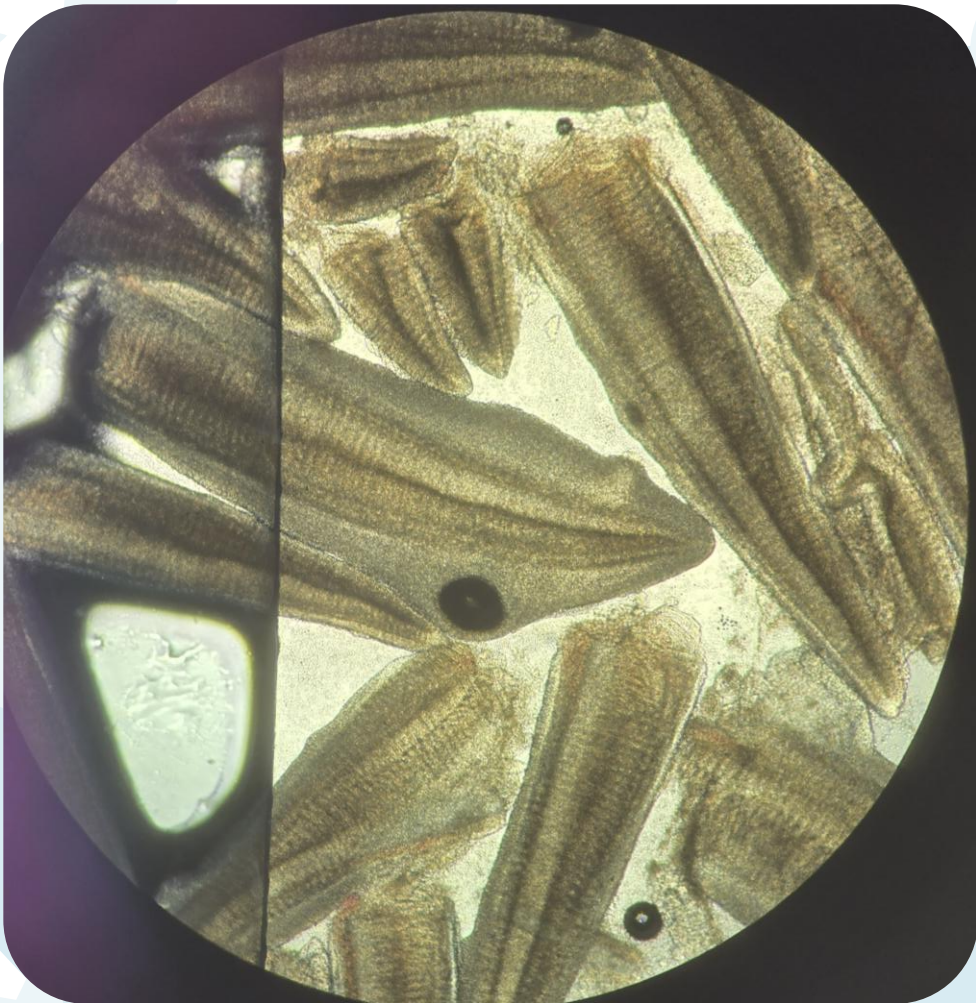
Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Mieszane problemy skrzelowe



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Dziękuję za uwagę



51 SZKOLENIE
KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB
ŁOSOSIOWATYCH



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

