

Tomasz Kozielec

**Obrazy mikroskopowe włókien wybarwionych  
i niewybarwionych  
w powiększeniach 40-400 ×**

**Microscopic Pictures of Fibers  
Stained and not Stained  
in Magnifications 40-400 ×**

Uniwersytet Mikołaja Kopernika  
Wydział Sztuk Pięknych  
Zakład Konserwacji Papieru i Skóry

Nicolaus Copernicus University  
Faculty of Fine Arts  
Department of Paper and Leather Conservation

ul. Sienkiewicza 30.32, 87-100 Toruń  
[www.zkpis.umk.pl](http://www.zkpis.umk.pl)

Toruń 2011



*Wydział Sztuk Pięknych UMK*

*Faculty of Fine Arts NCU*

Obrazki opracowane głównie dla potrzeb badawczych  
studentów konserwacji

Pictures elaborated mainly for investigation needs of students  
of conservation

© Copyright by Tomasz Kozielec, contact: [tk\[at\]umk.pl](mailto:tk[at]umk.pl)

Wyłącznie do użytku niekomercyjnego

For noncommercial use only



Barwiona wełna  
Dyed wool



Wełna w odcz. Schweizera  
Wool in Schweizer's reagent



Ścier drzewny w odczynniku Graff „C”

Groundwood in Graff „C” stain



Ścier drzewny  
w odczynniku Graff „C”

Groundwood  
in Graff „C” stain



Ścier drzewny w odczynniku Graff „C”

Groundwood in Graff „C” stain



Ścier drzewny w odczynniku Herzberga

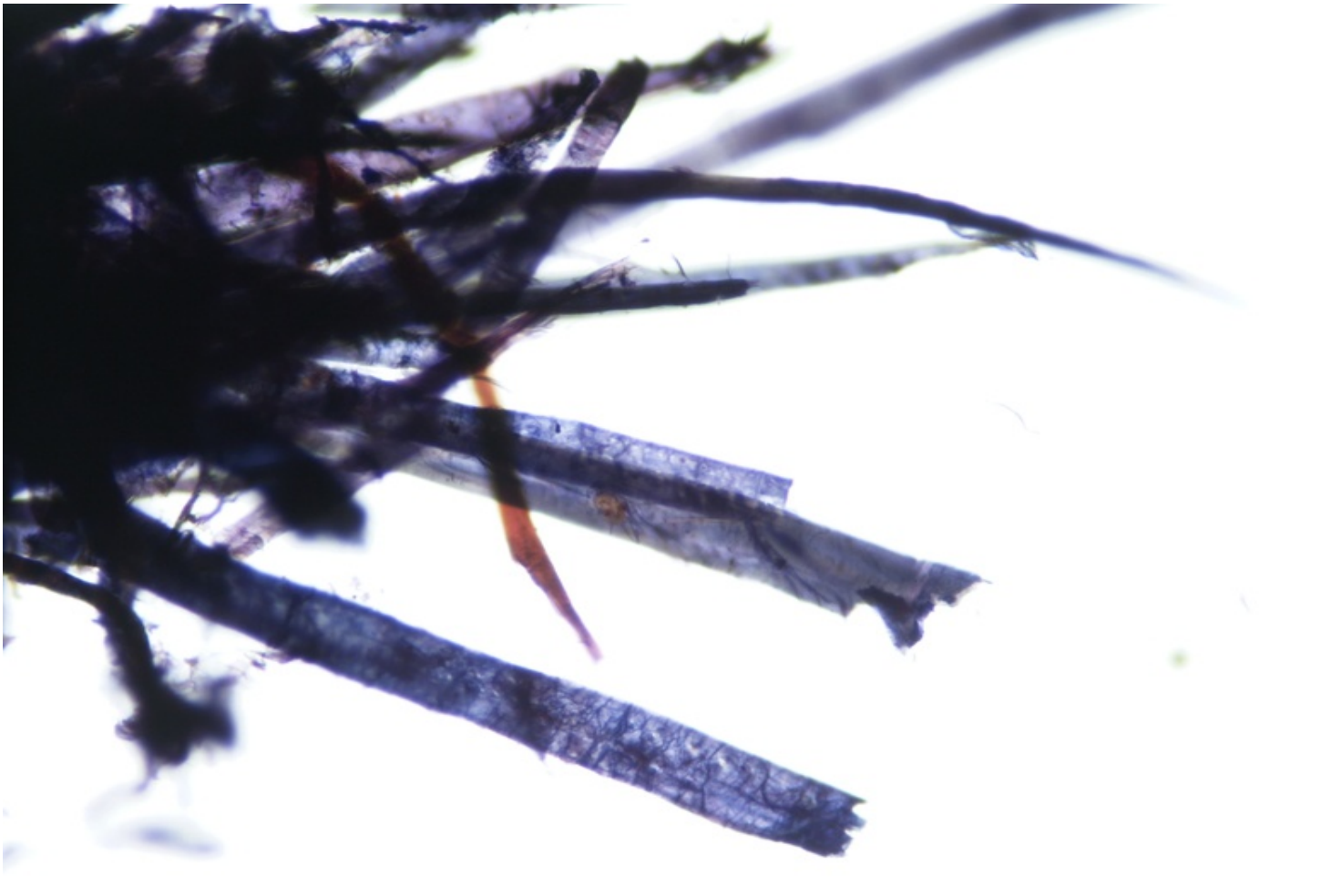
Groundwood in Graff „C” stain



Masa celulozowa z drewna iglastego w odczynniku Herzberga

Softwood pulp in Herzberg stain





Masa celulozowa z drewna iglastego w odczynniku Herzberga

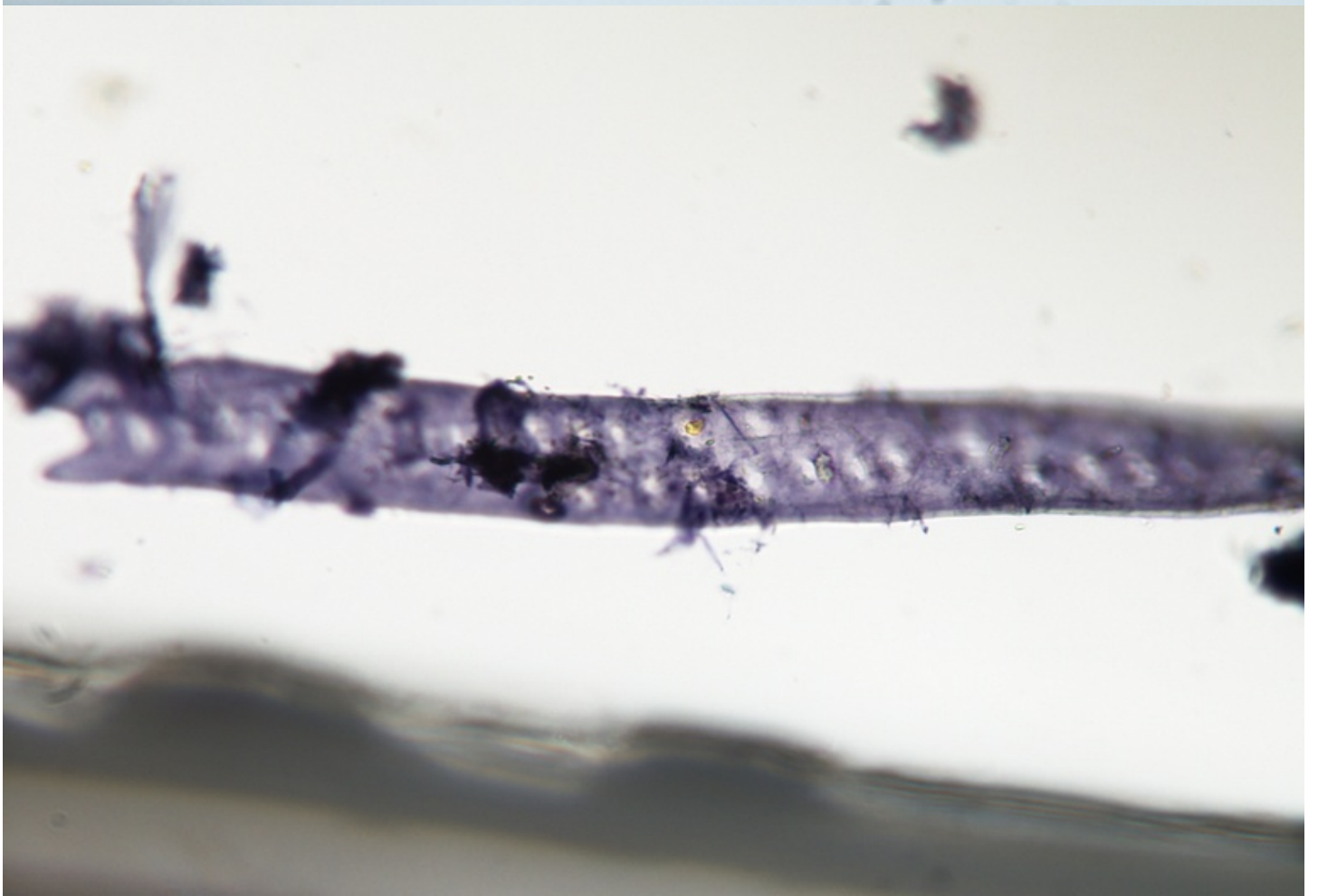
Softwood pulp  
in Herzberg stain





Masa celulozowa z drewna iglastego w odczynniku Herzberga

Softwood pulp in Herzberg stain



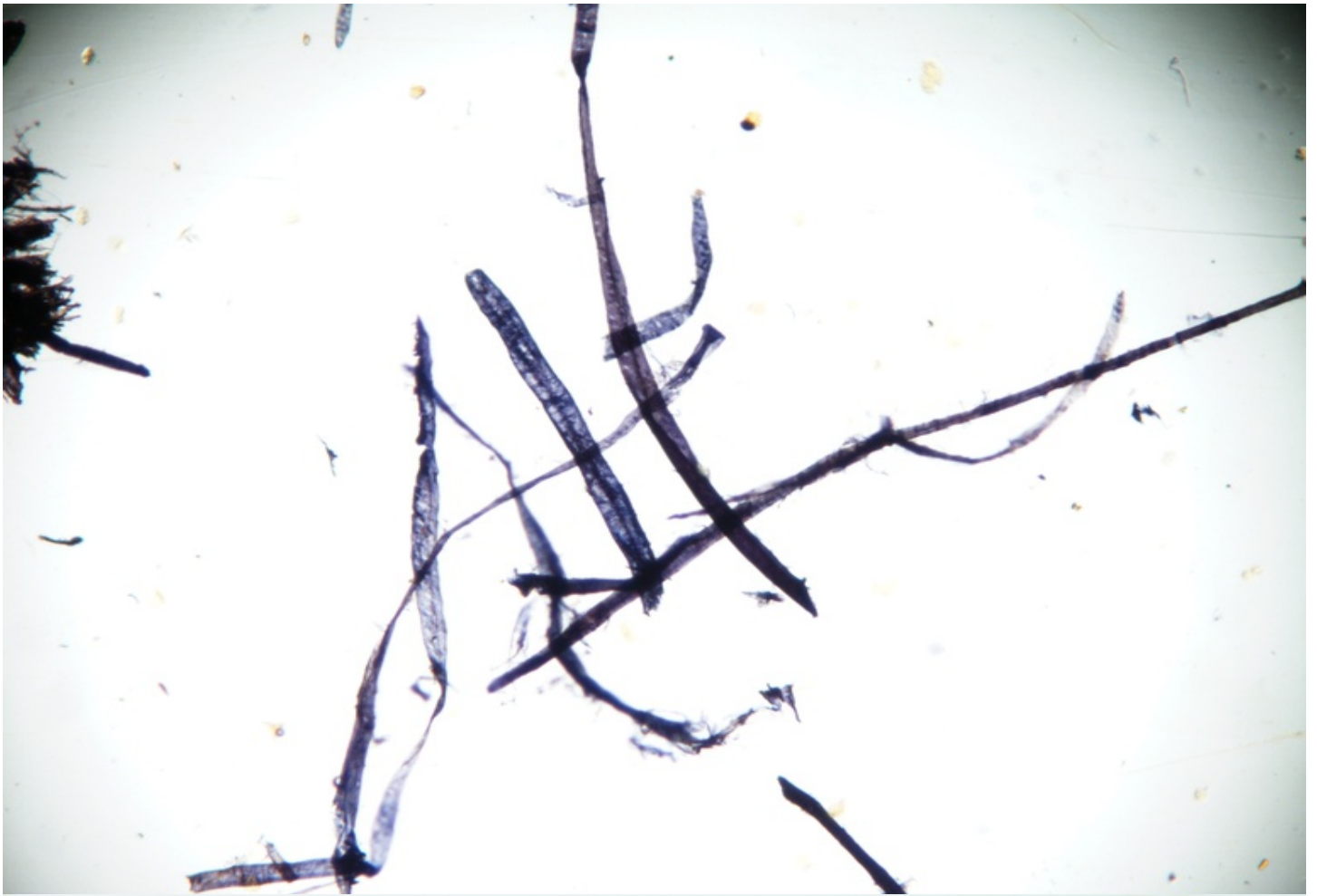




Masa celulozowa z drewna iglastego  
w odczynniku Herzberga

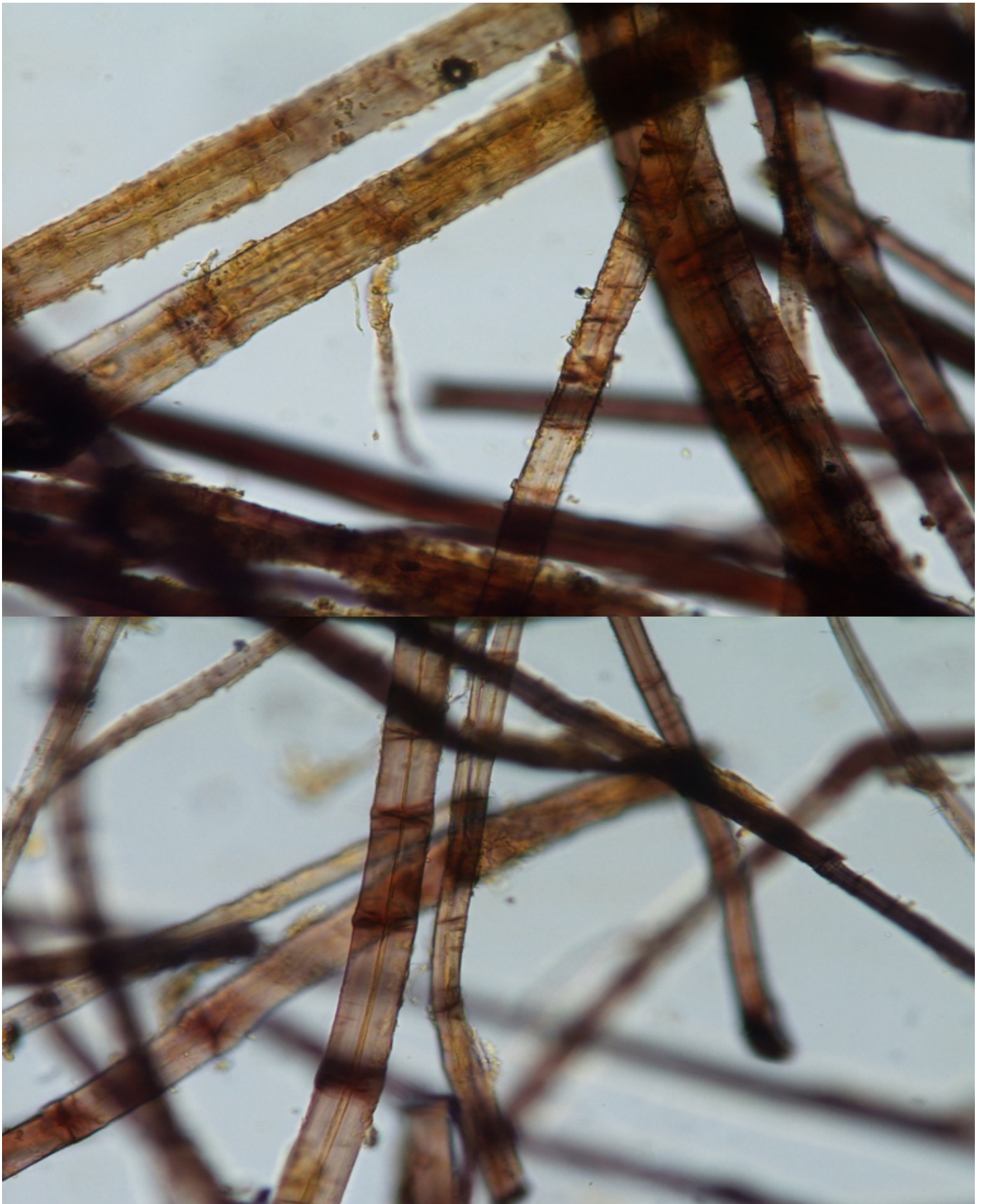
Softwood pulp in Herzberg stain





Masa celulozowa z drewna iglastego w odczynniku Herzberga  
Softwood pulp in Herzberg stain





Len (znaczna zawartość składników niecelulozowych)  
w odczynniku Herzberga  
Flax (with significant content of noncellulosic substances)  
in Herzberg stain

Dobrej jakości len w odczynniku Herzberga

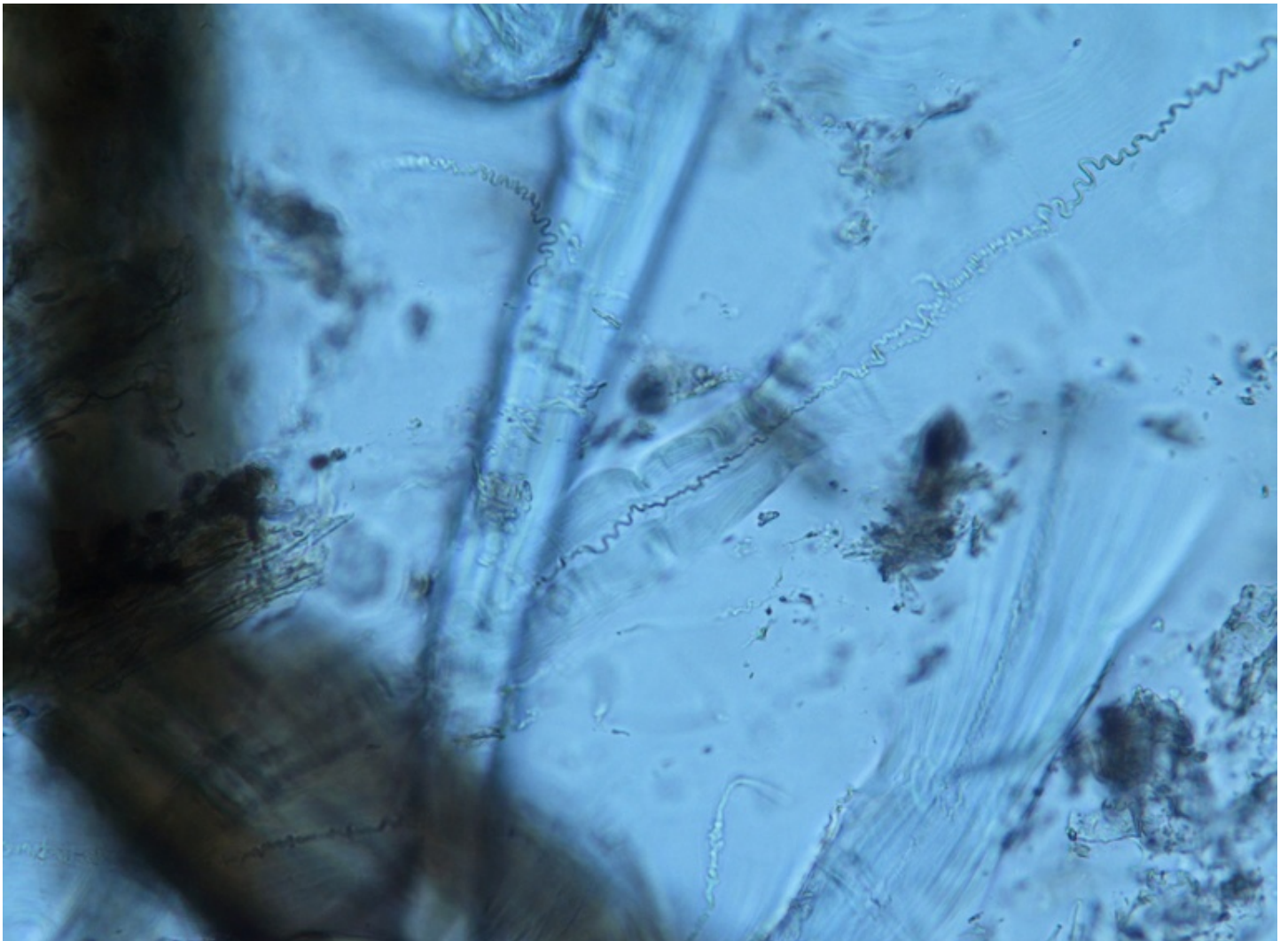
Fine flax in Herzberg stain



Len w świetle spolaryzowanym

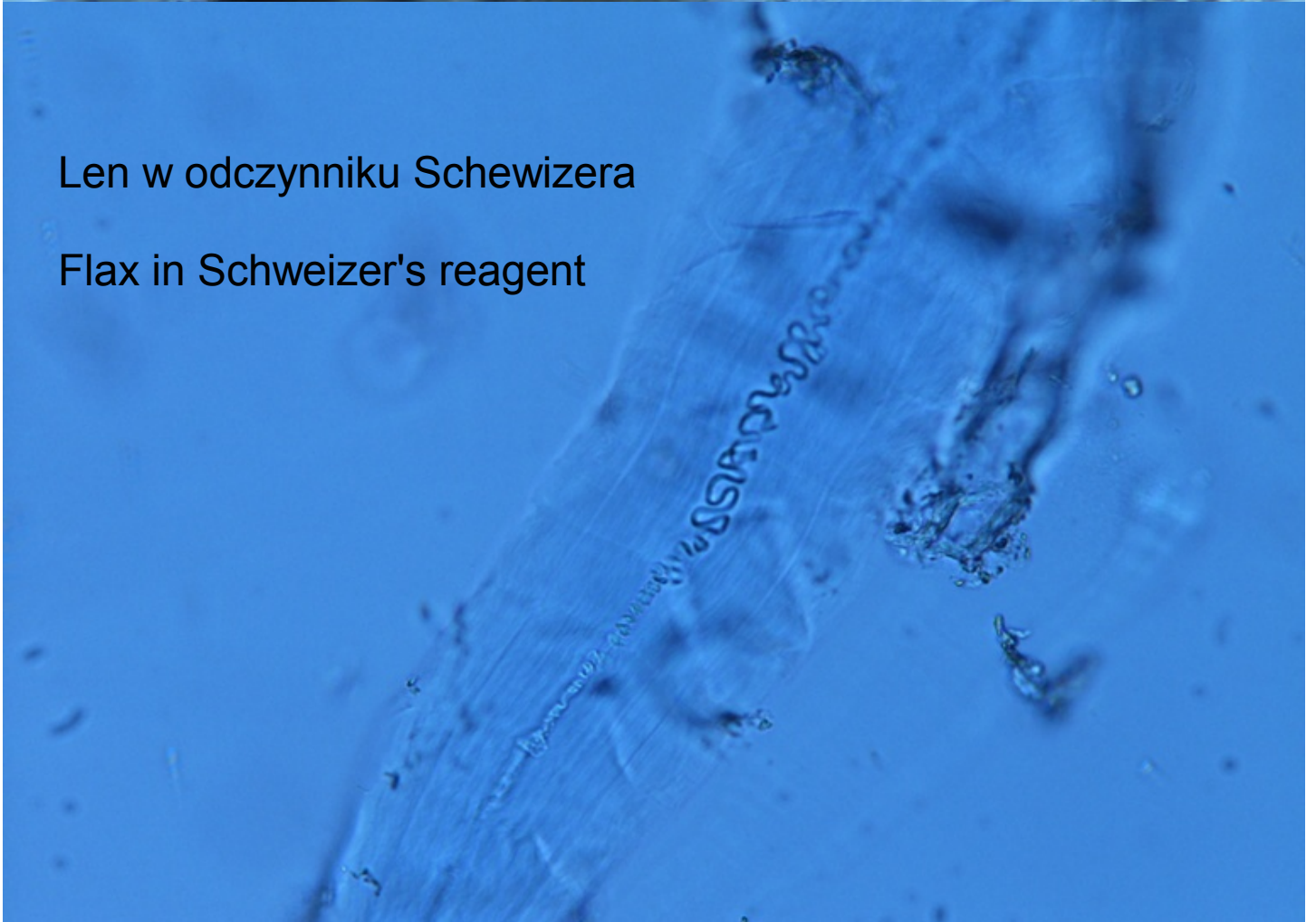
Flax in polarized light

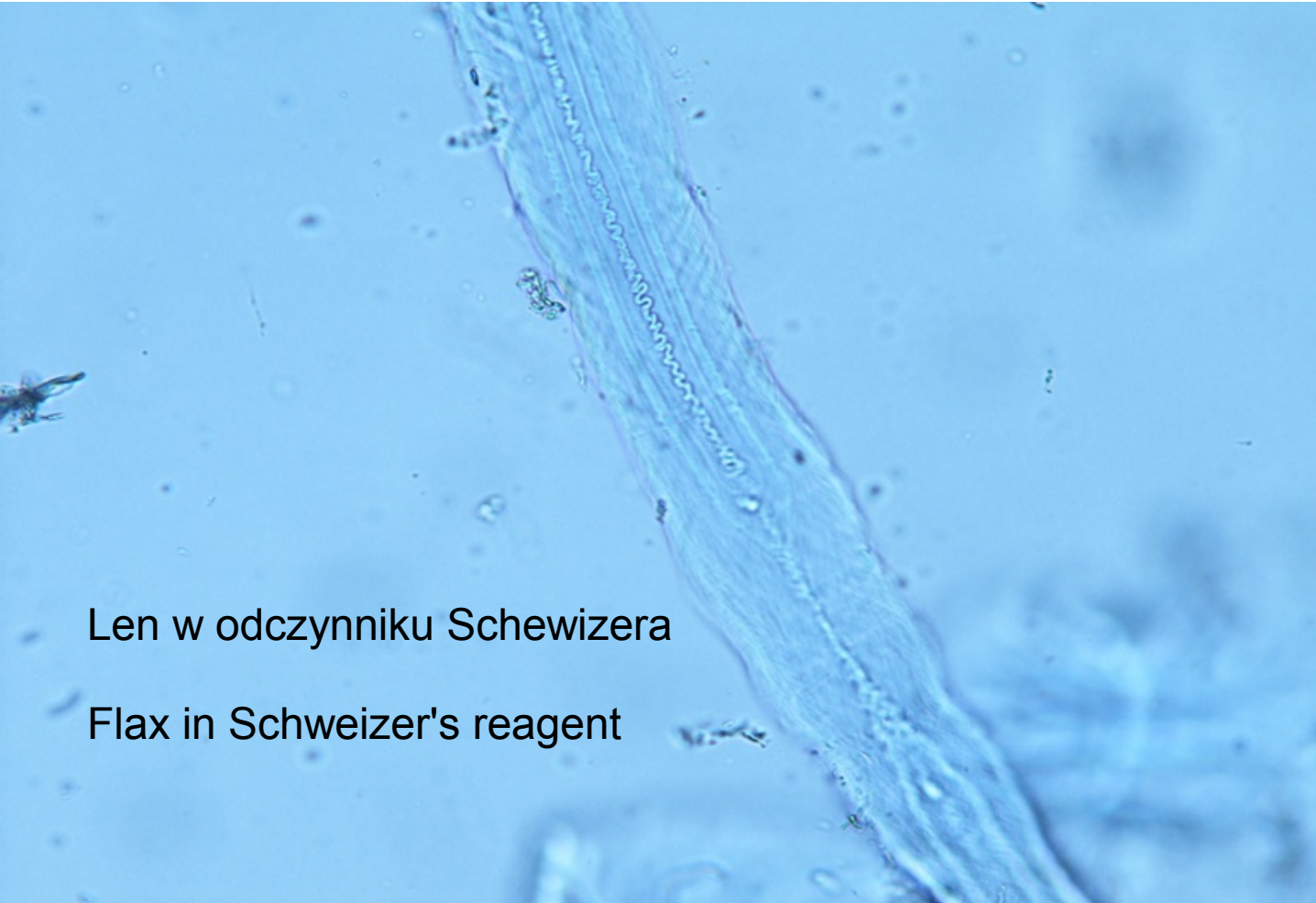




Len w odczynniku Schewizera

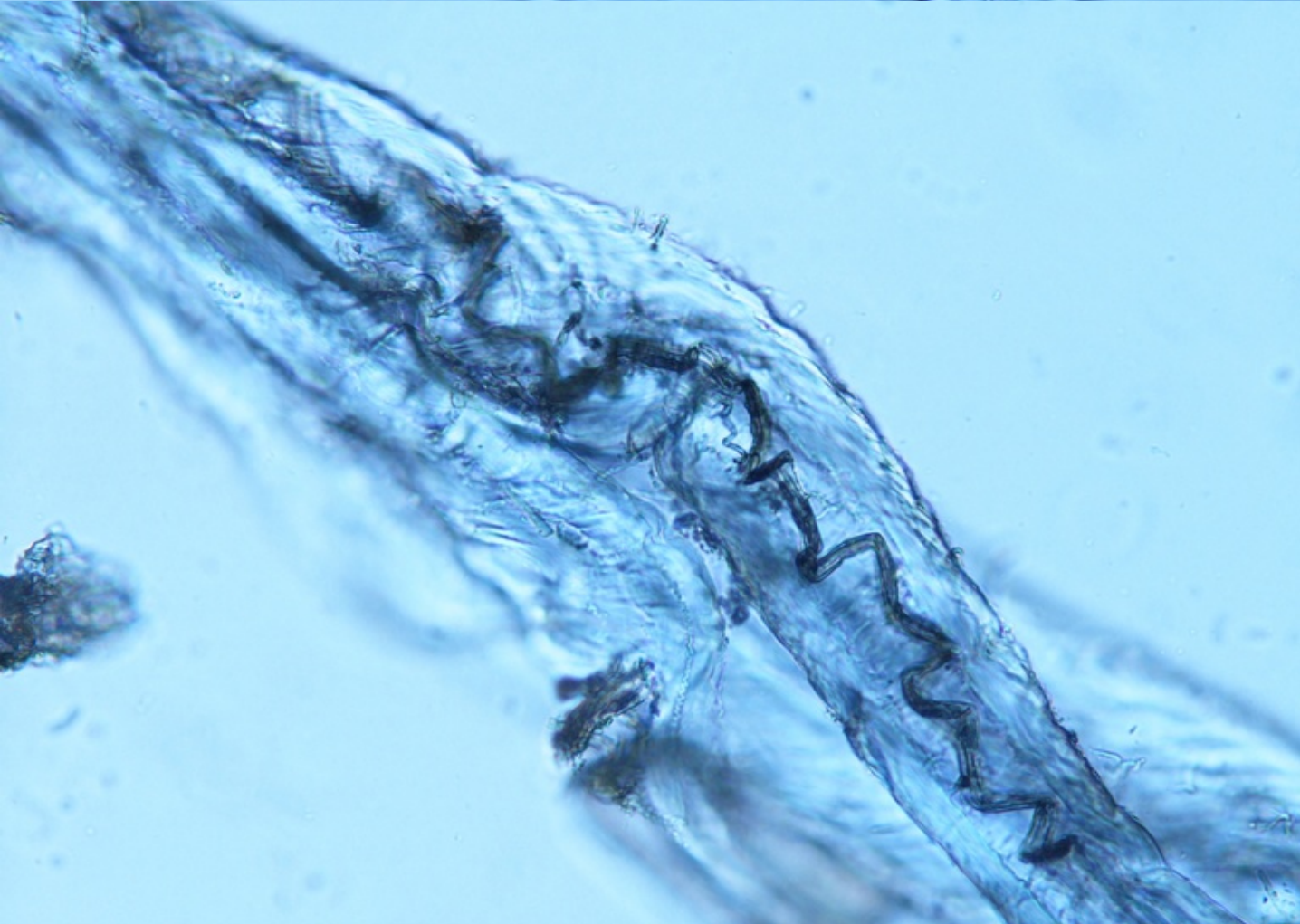
Flax in Schweizer's reagent

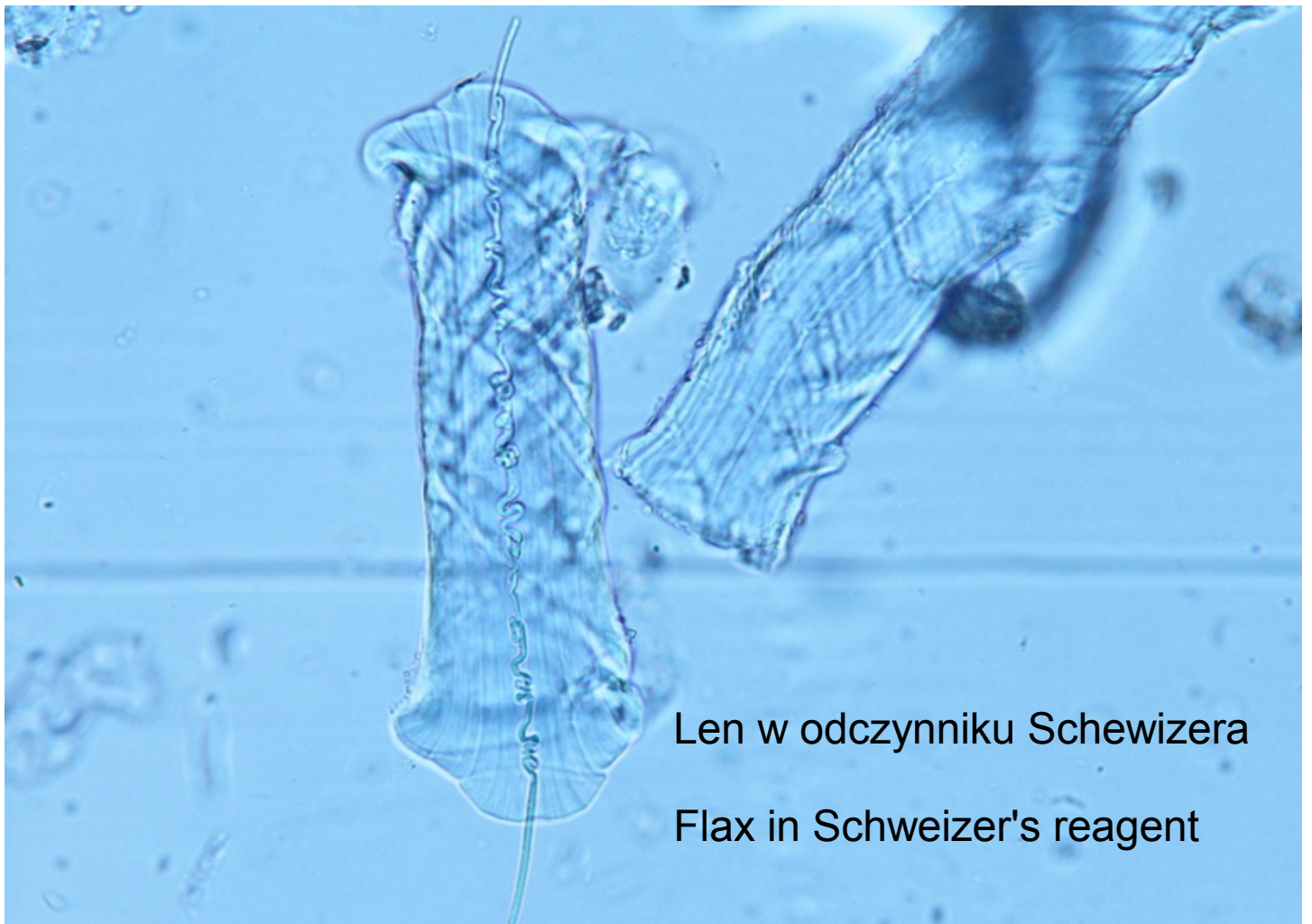




Len w odczynniku Schewizera

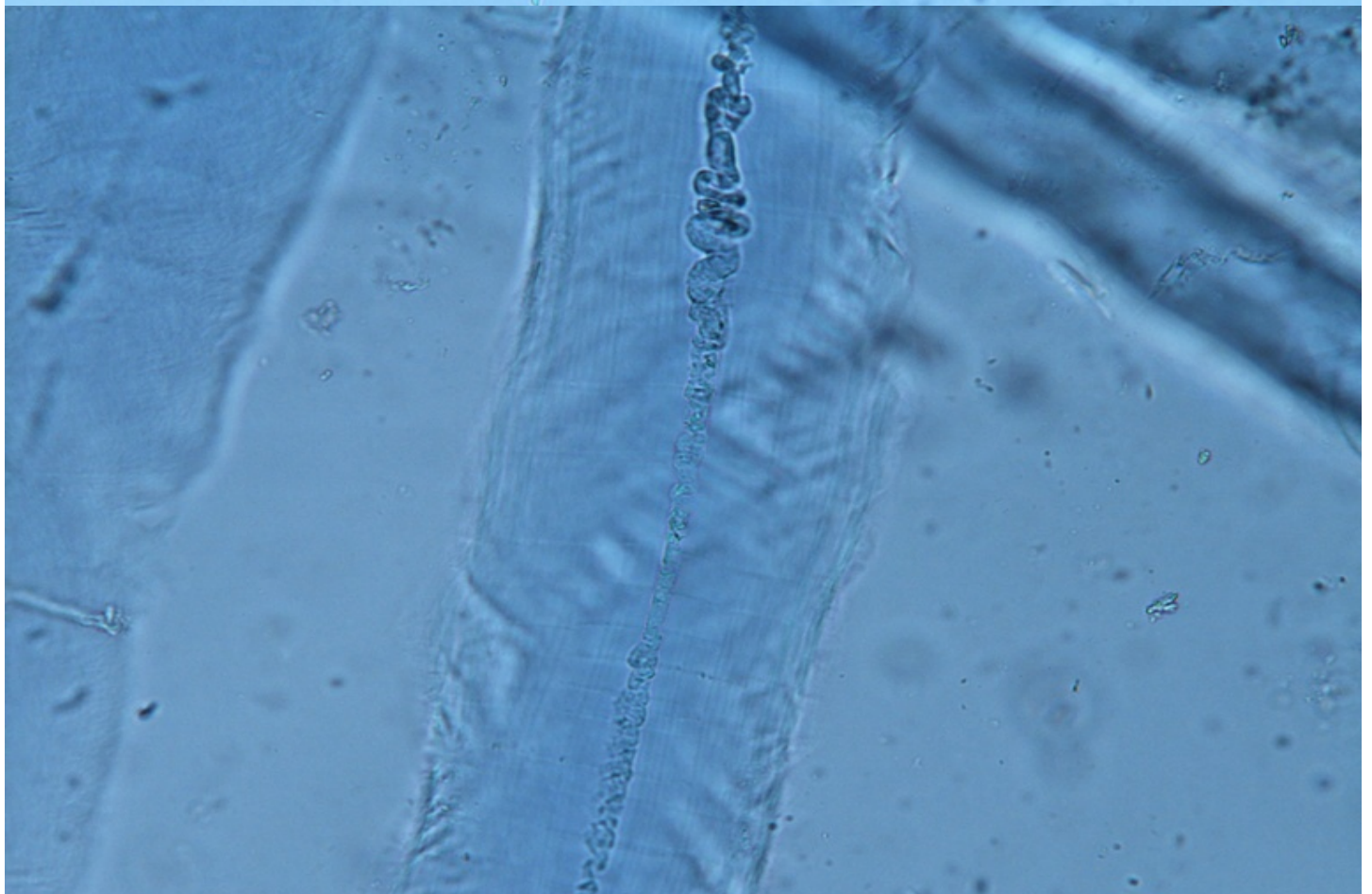
Flax in Schweizer's reagent

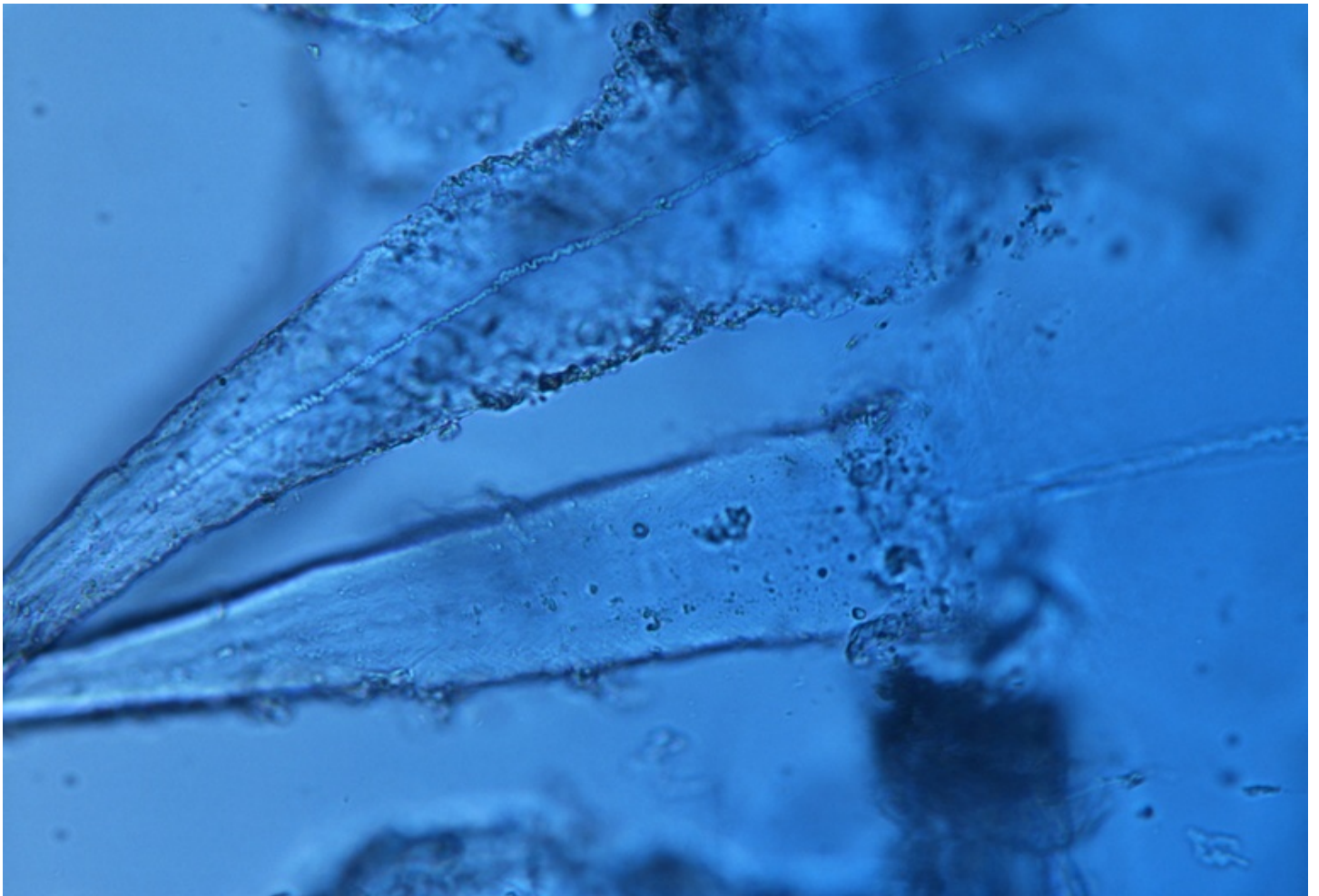




Len w odczynniku Schewizera

Flax in Schweizer's reagent

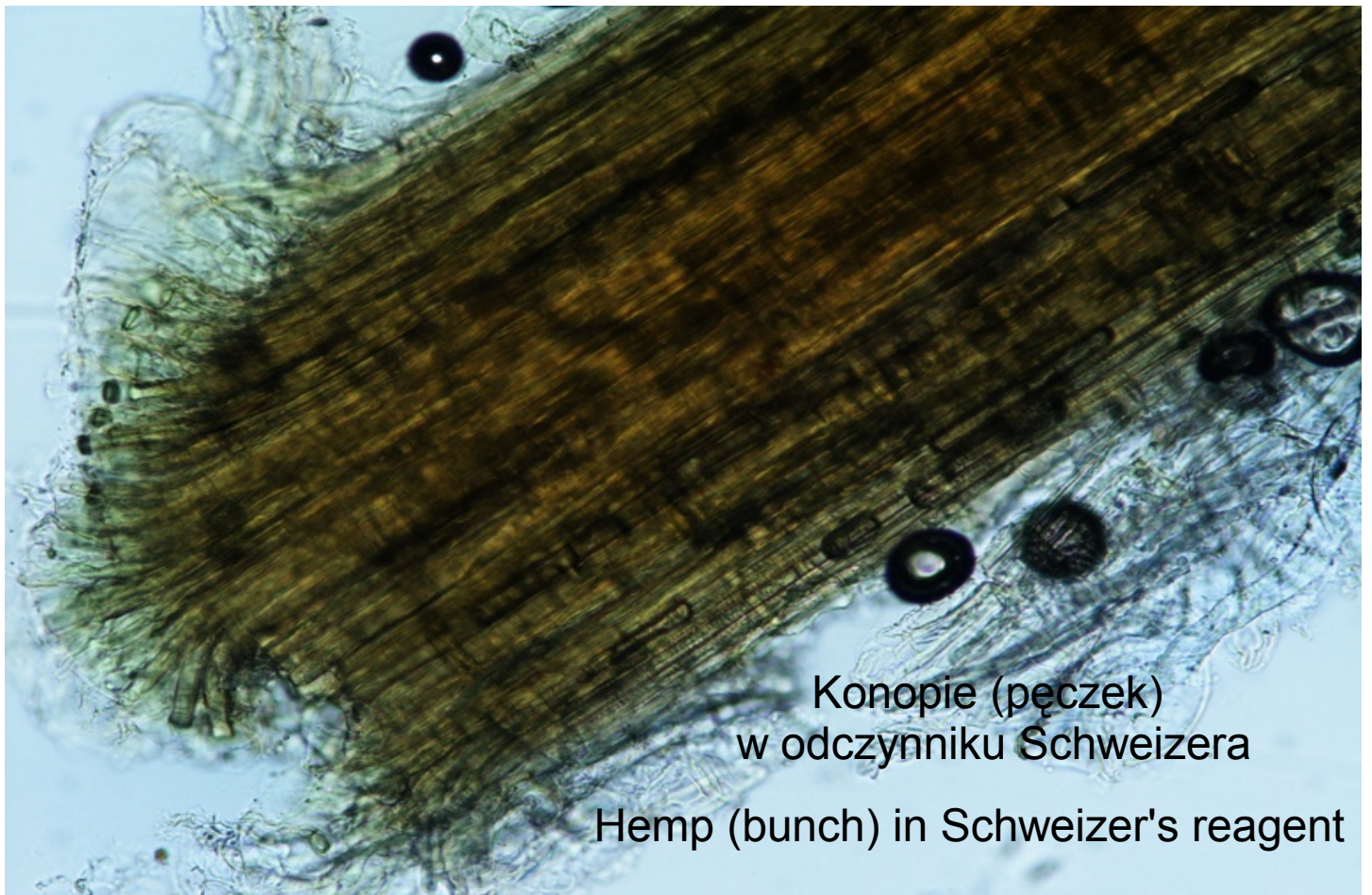




Len w odczynniku Schewizera

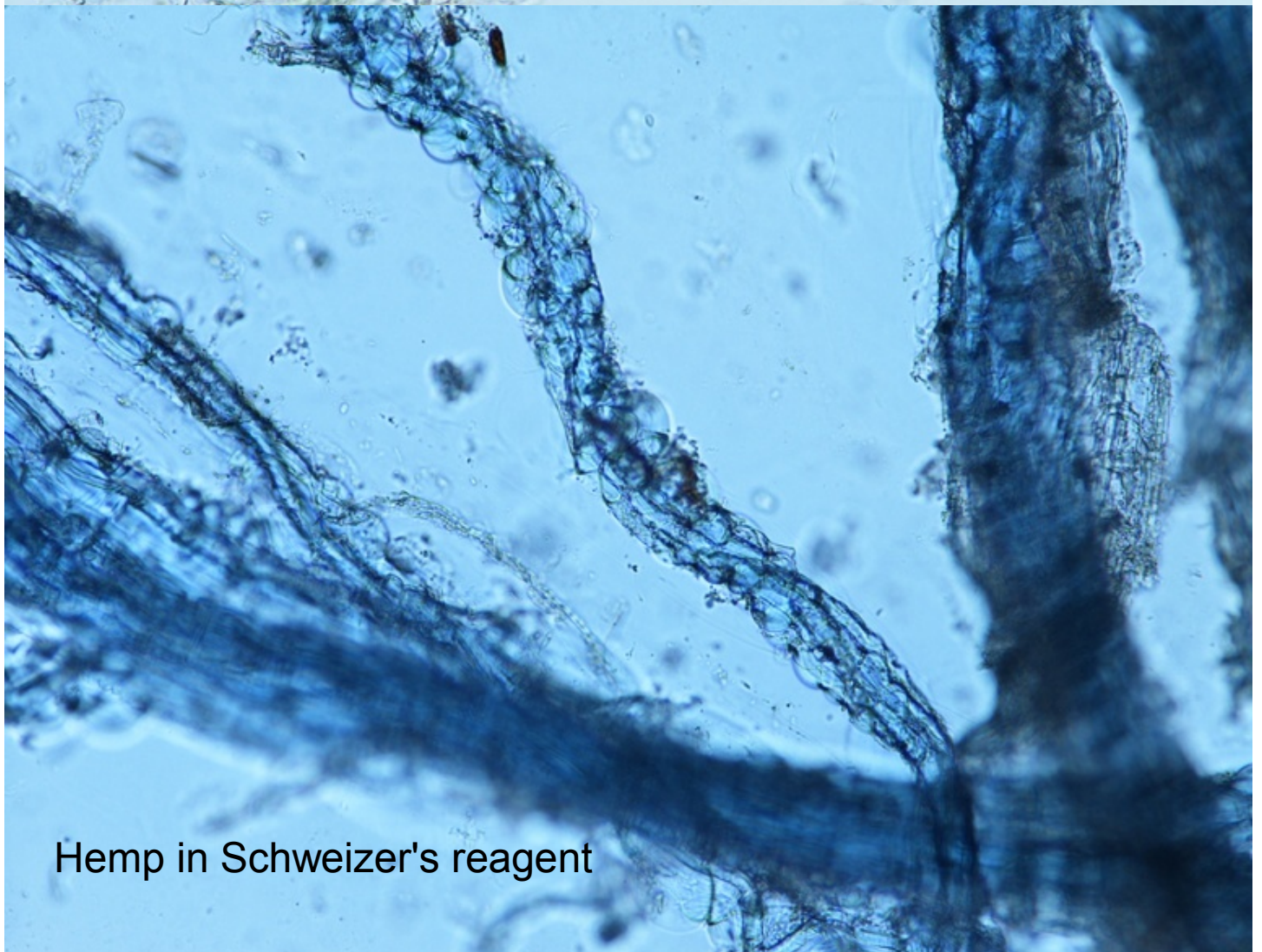
Flax in Schweizer's reagent





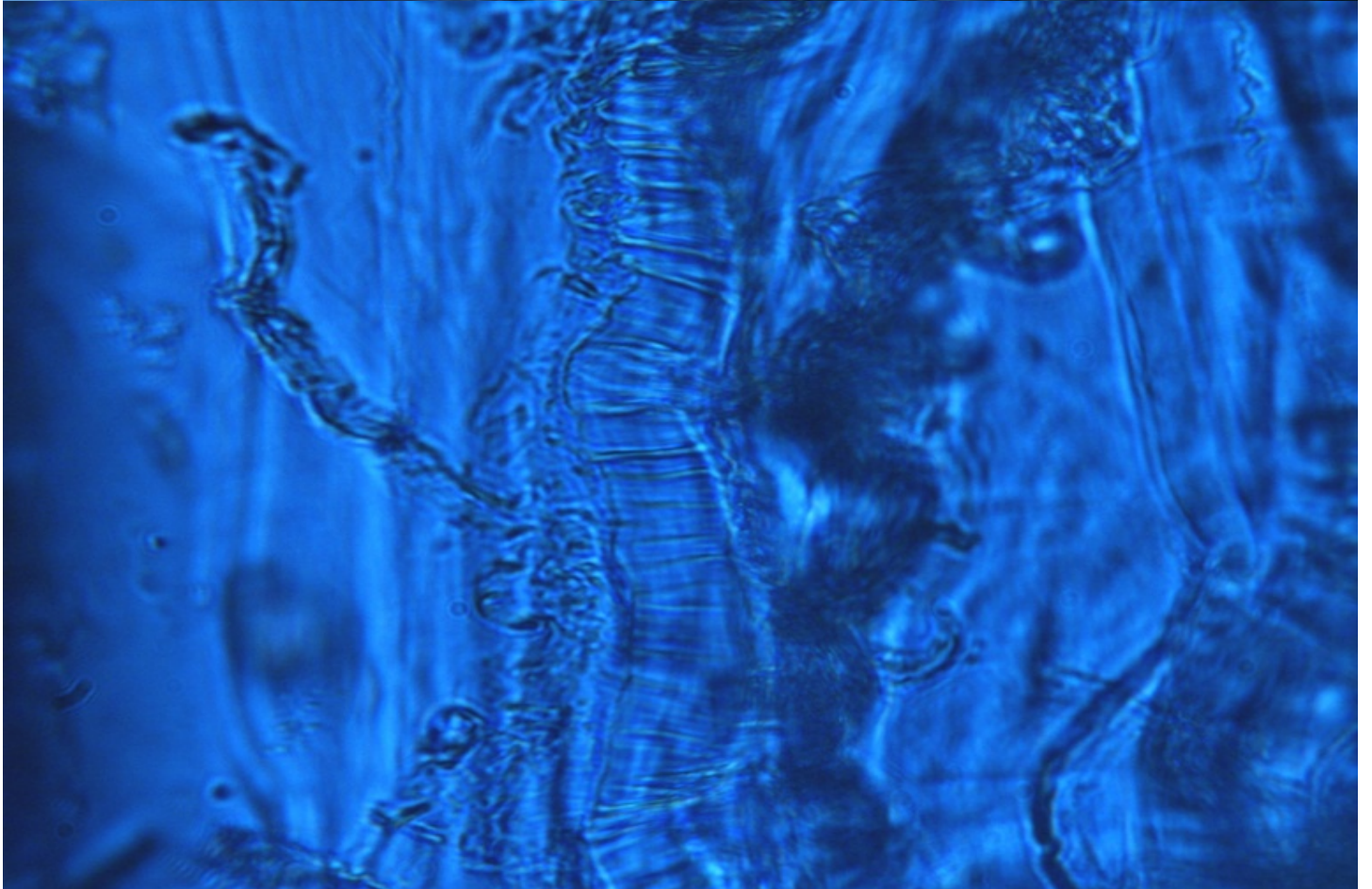
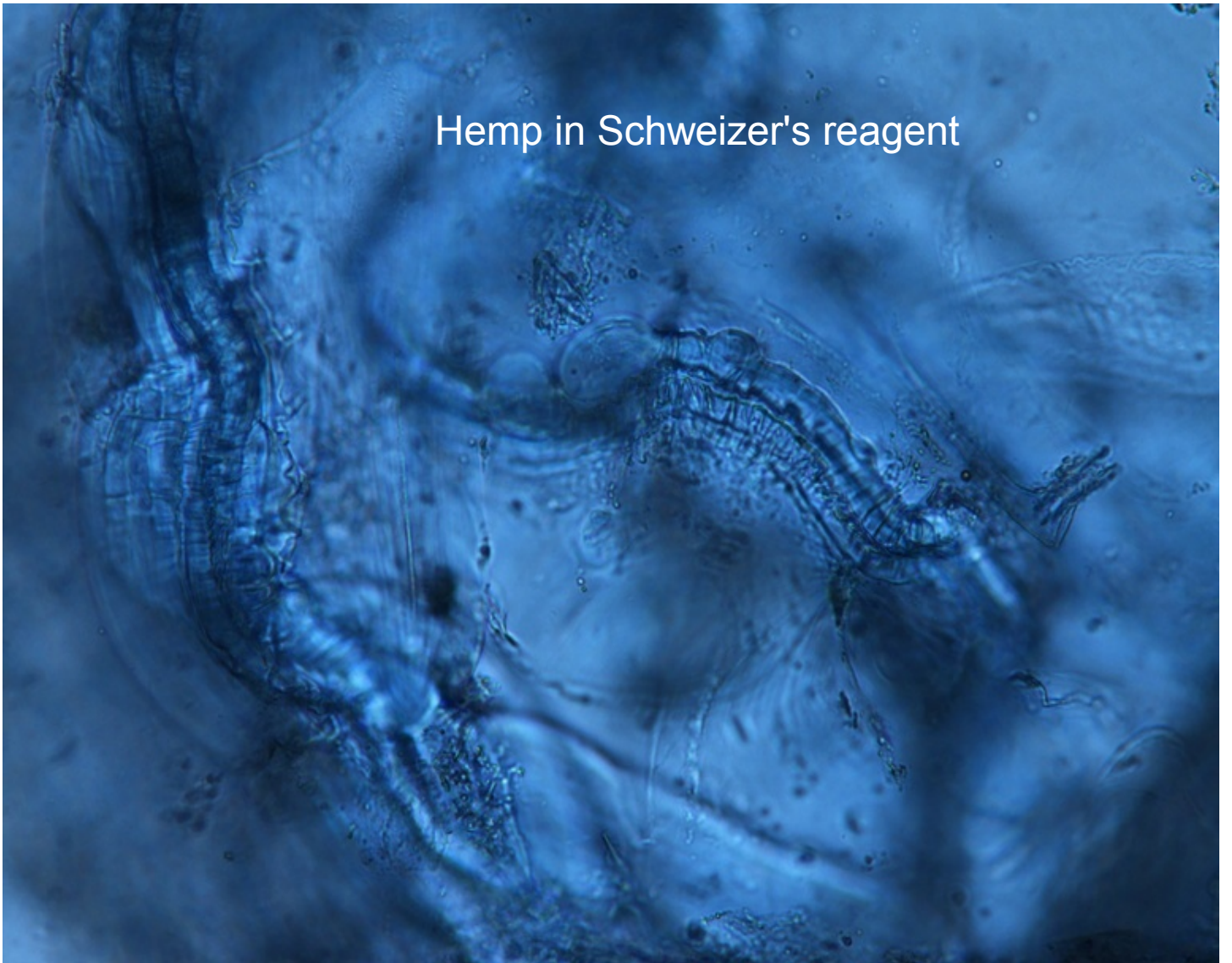
Konopie (pęczek)  
w odczynniku Schweizera

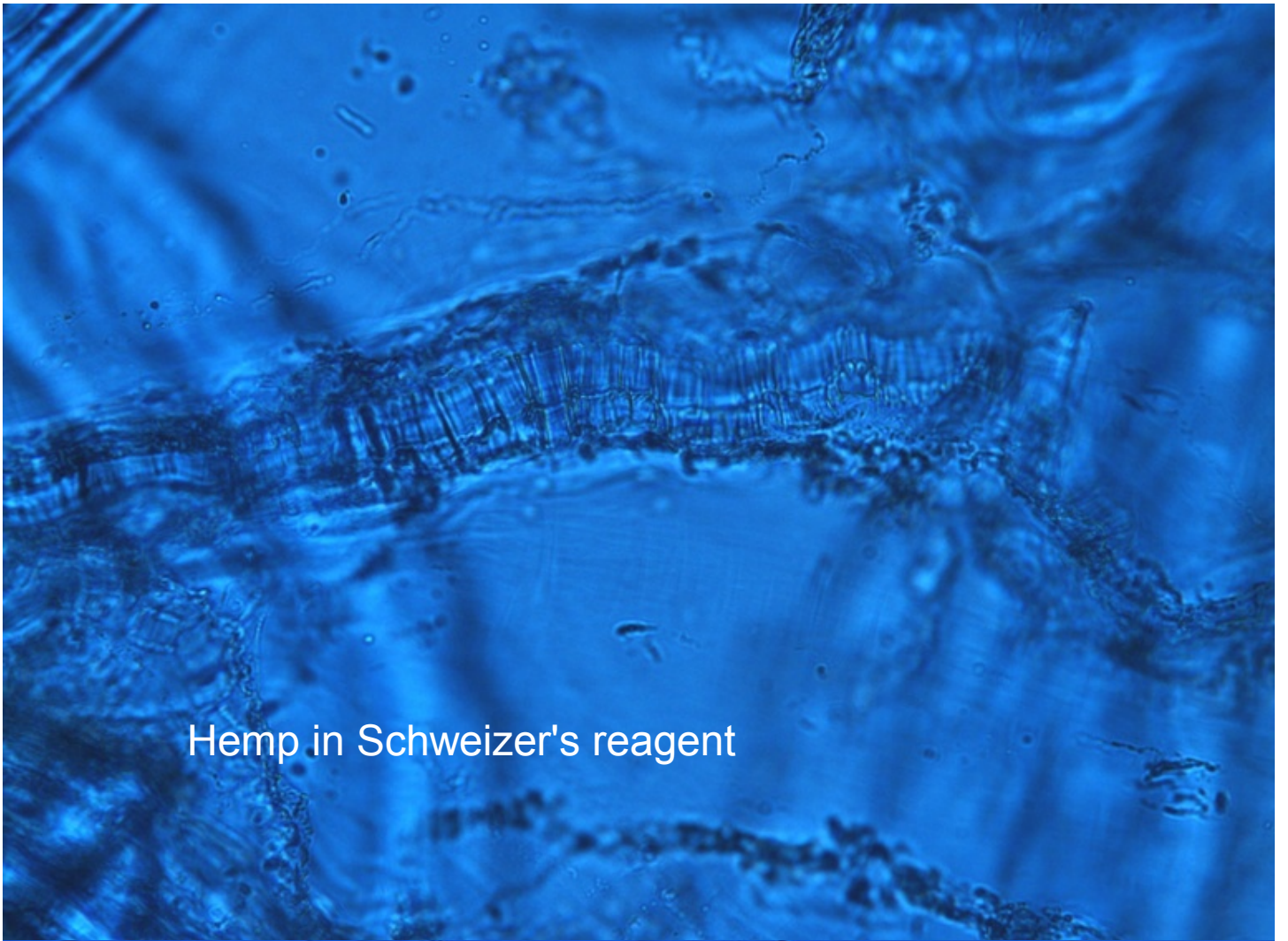
Hemp (bunch) in Schweizer's reagent



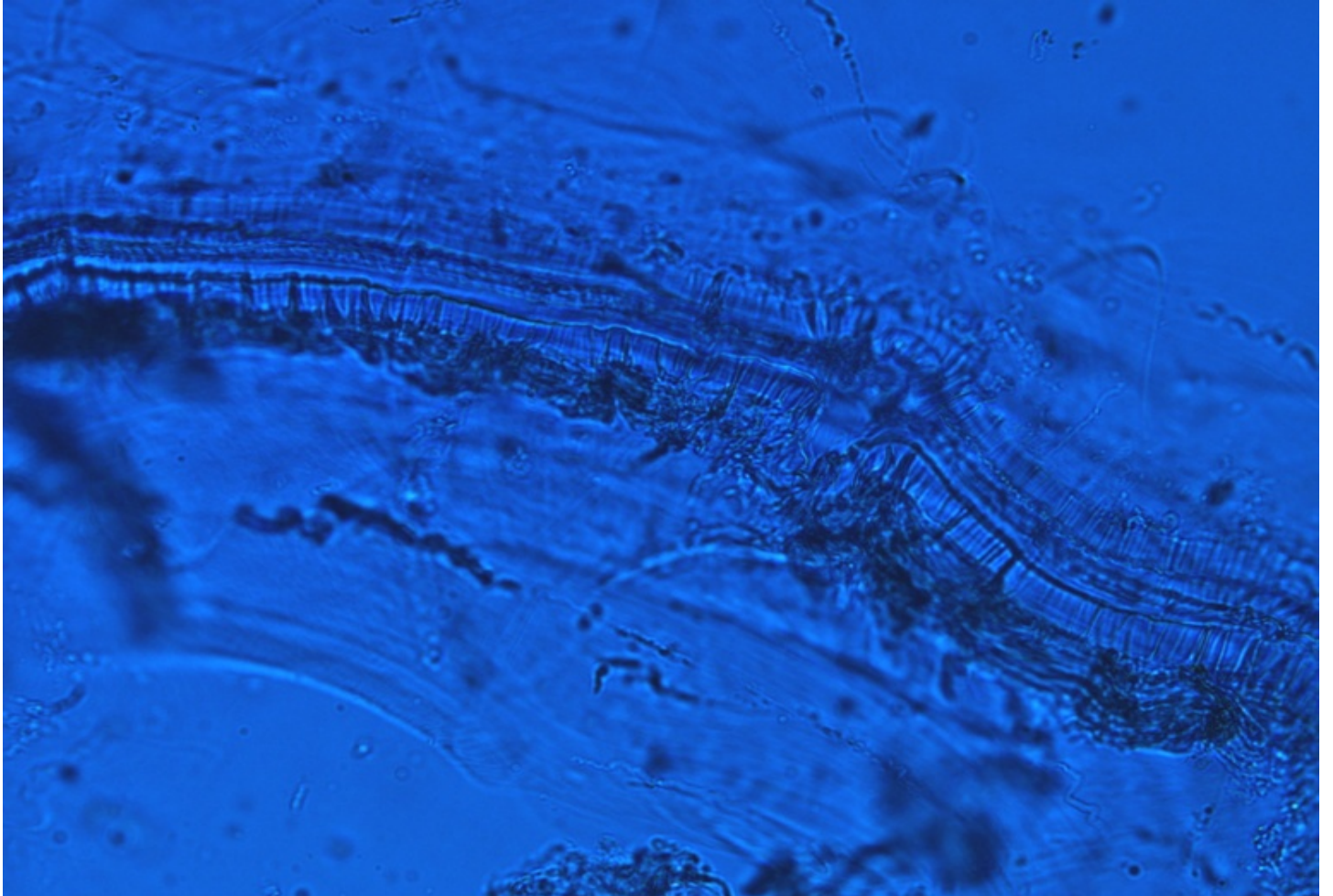
Hemp in Schweizer's reagent

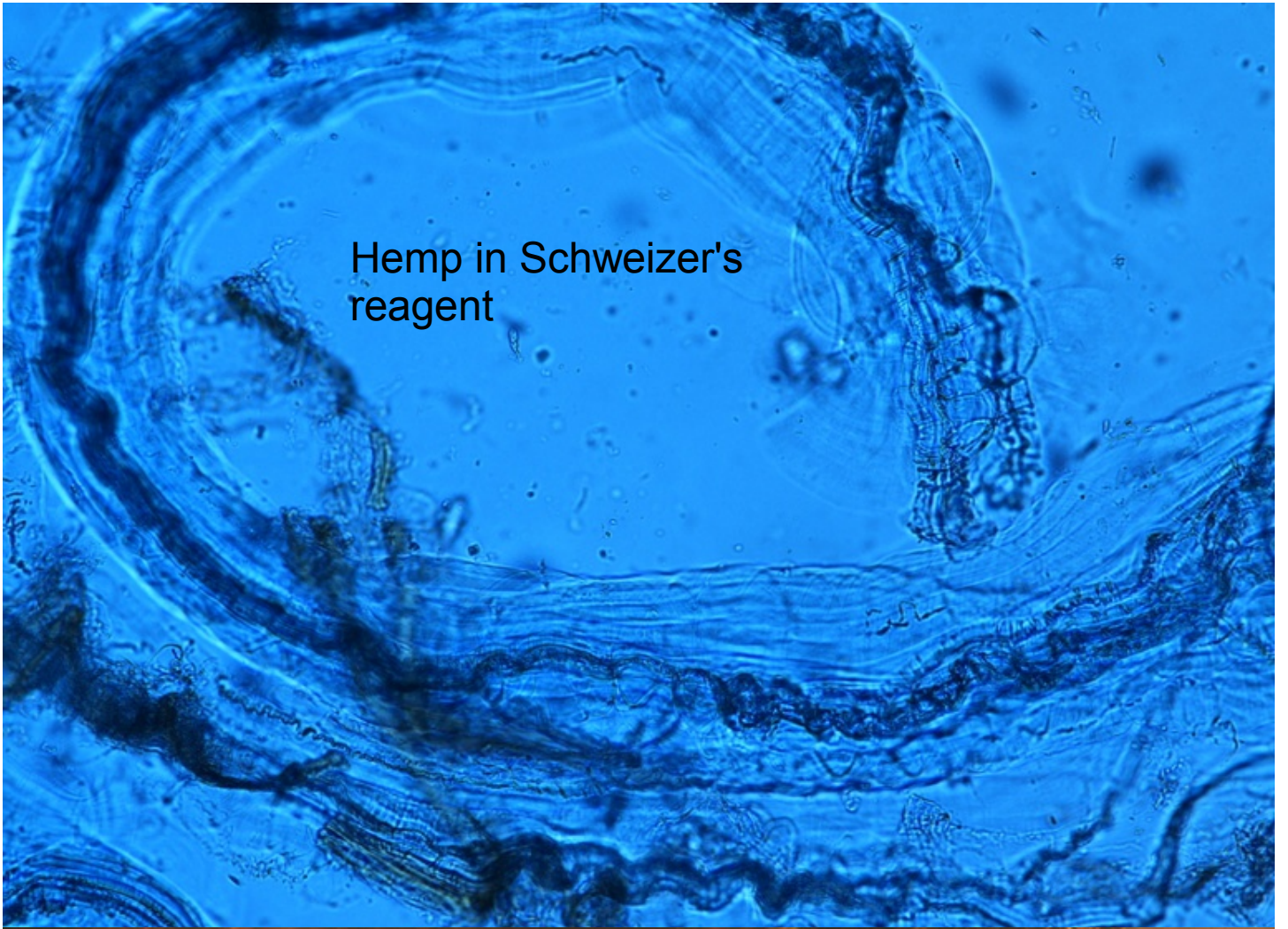
Hemp in Schweizer's reagent



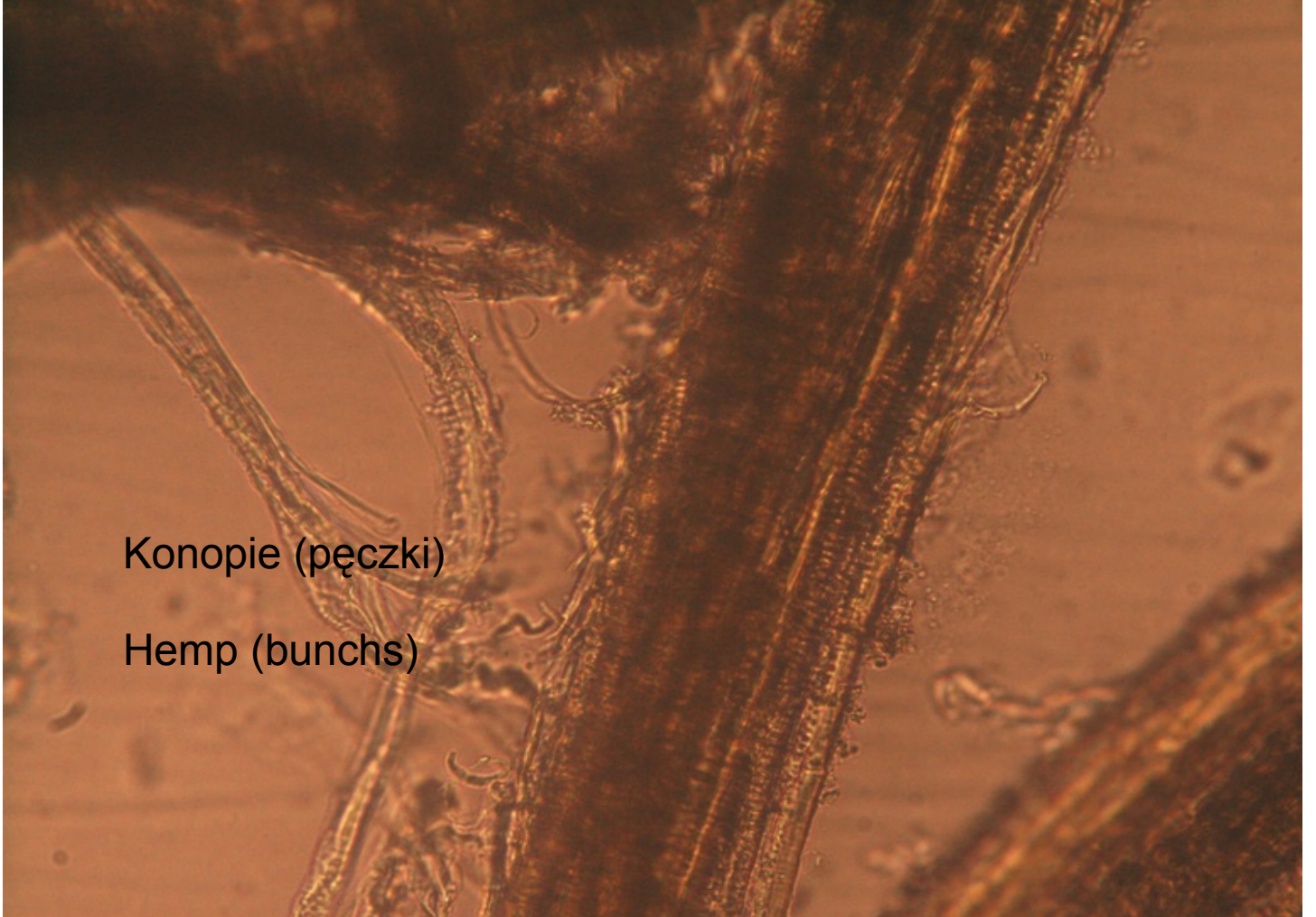


Hemp in Schweizer's reagent



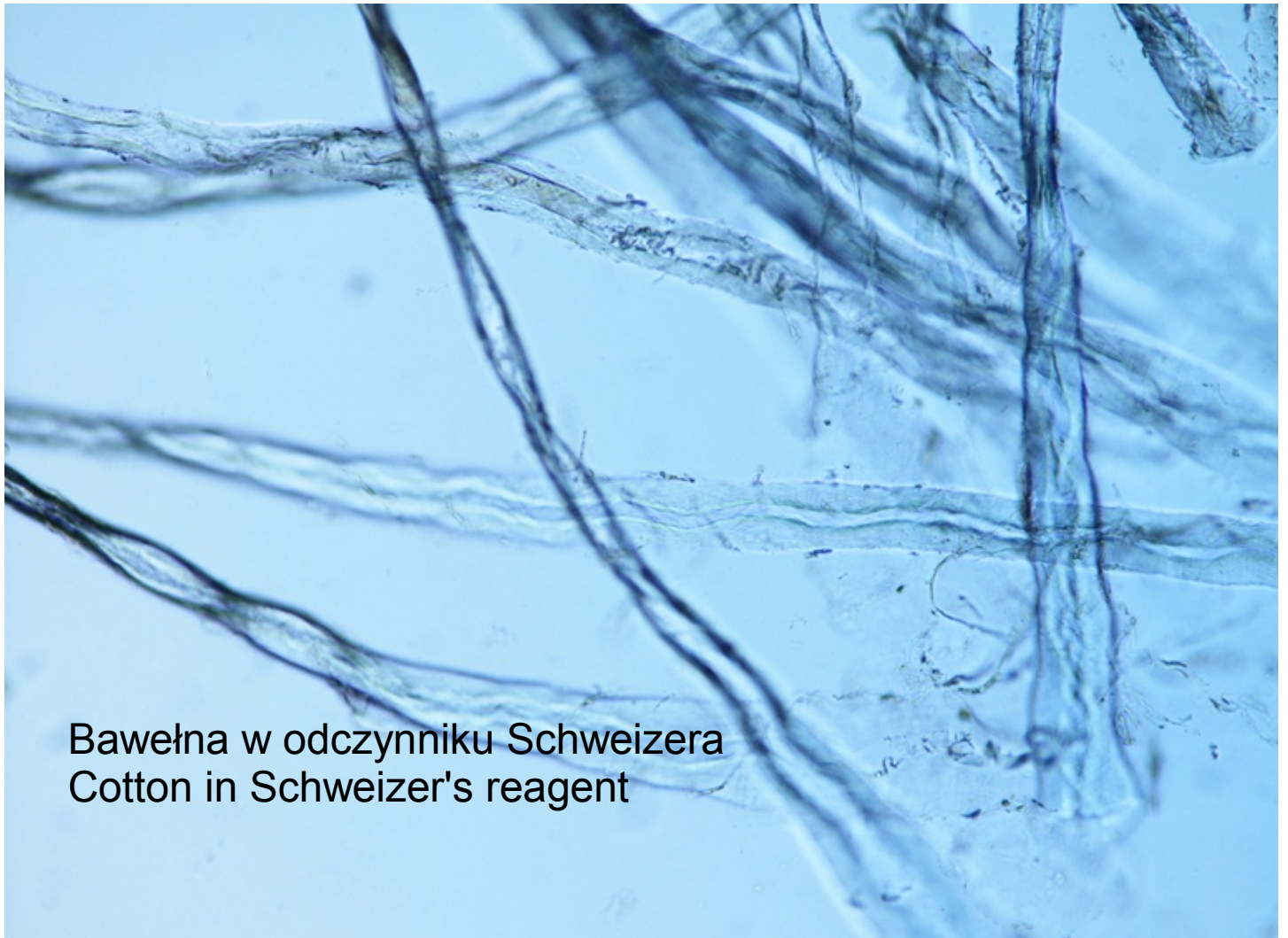


Hemp in Schweizer's reagent

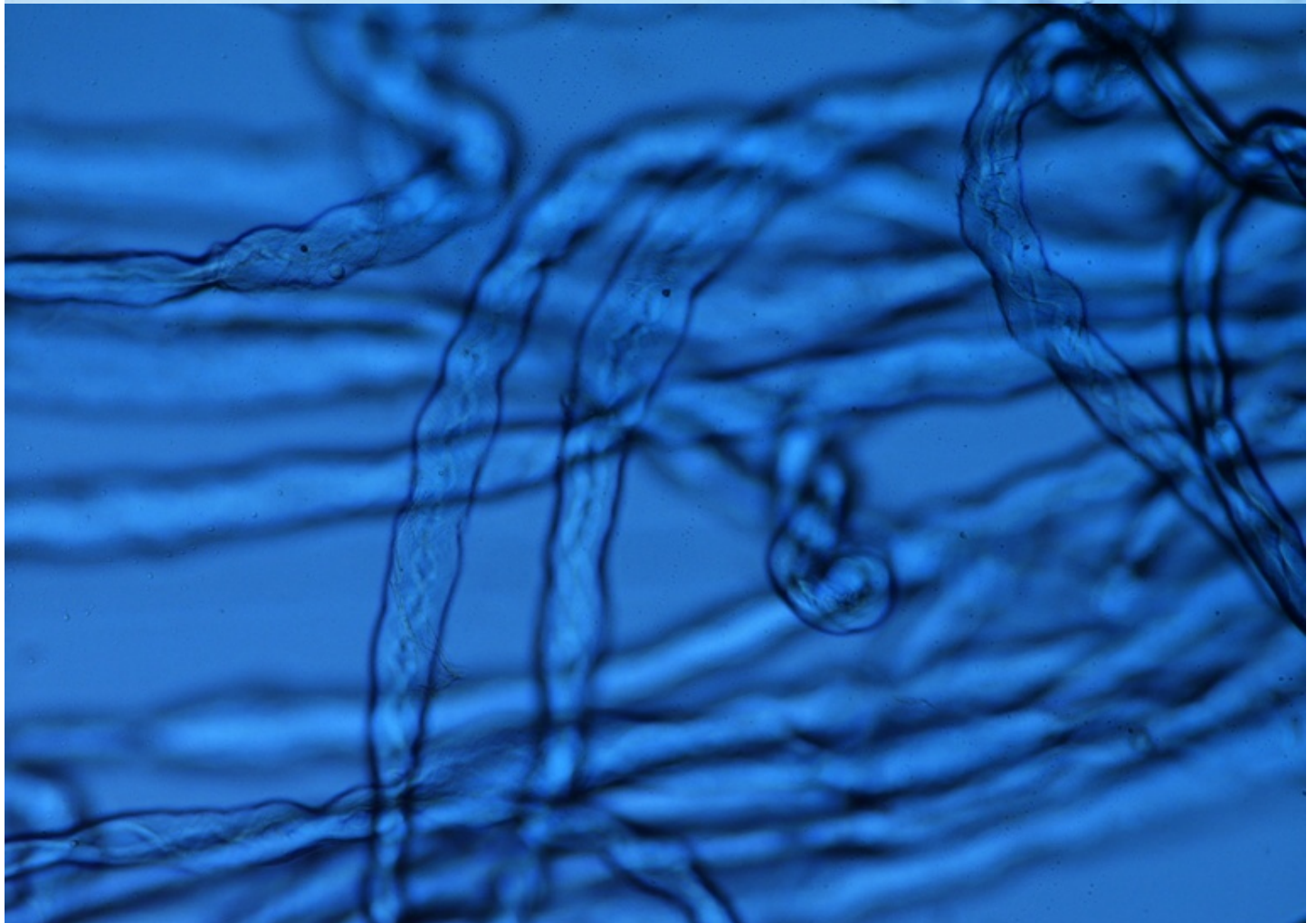


Konopie (pęczki)

Hemp (bunchs)

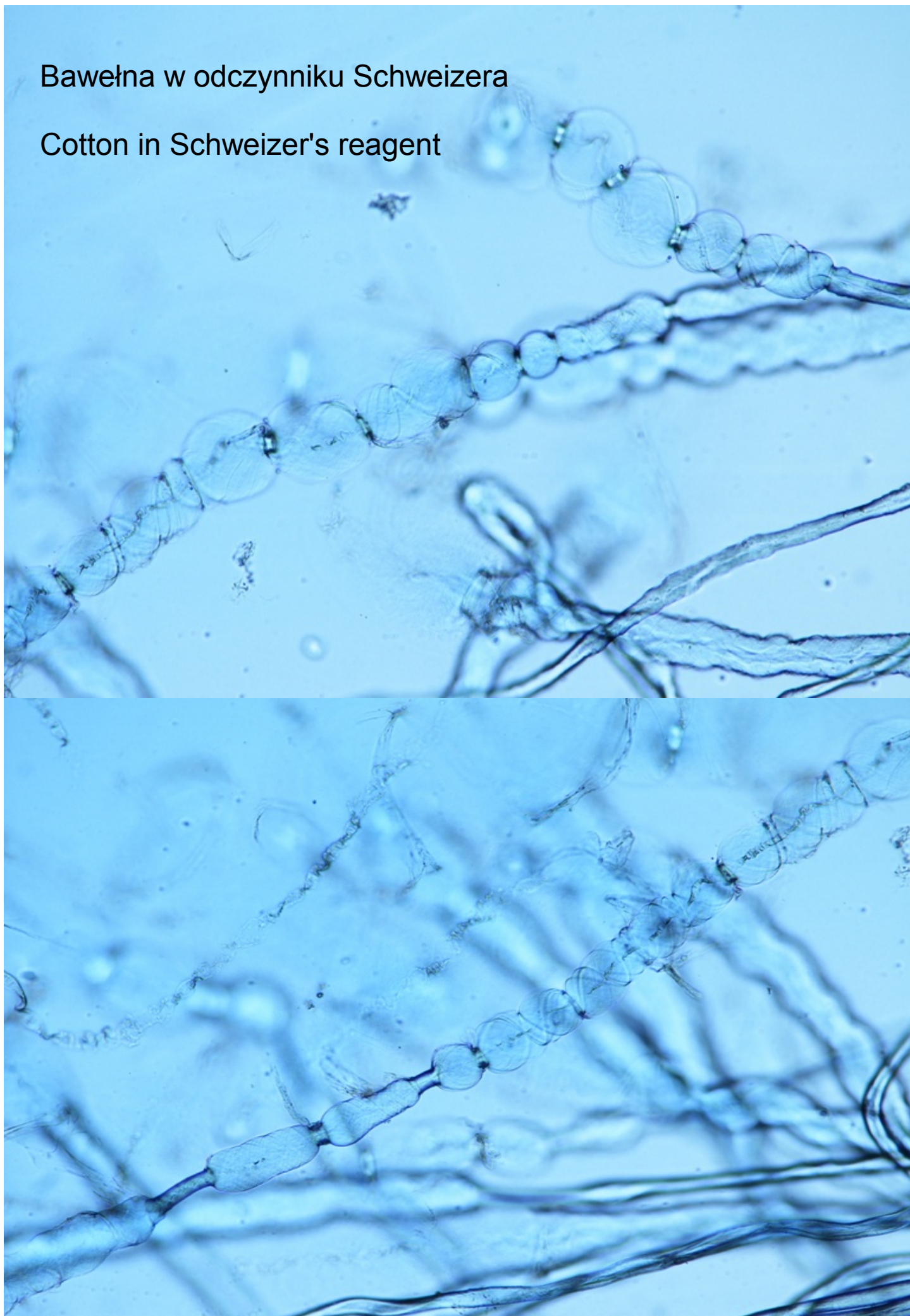


Bawełna w odczynniku Schweizera  
Cotton in Schweizer's reagent

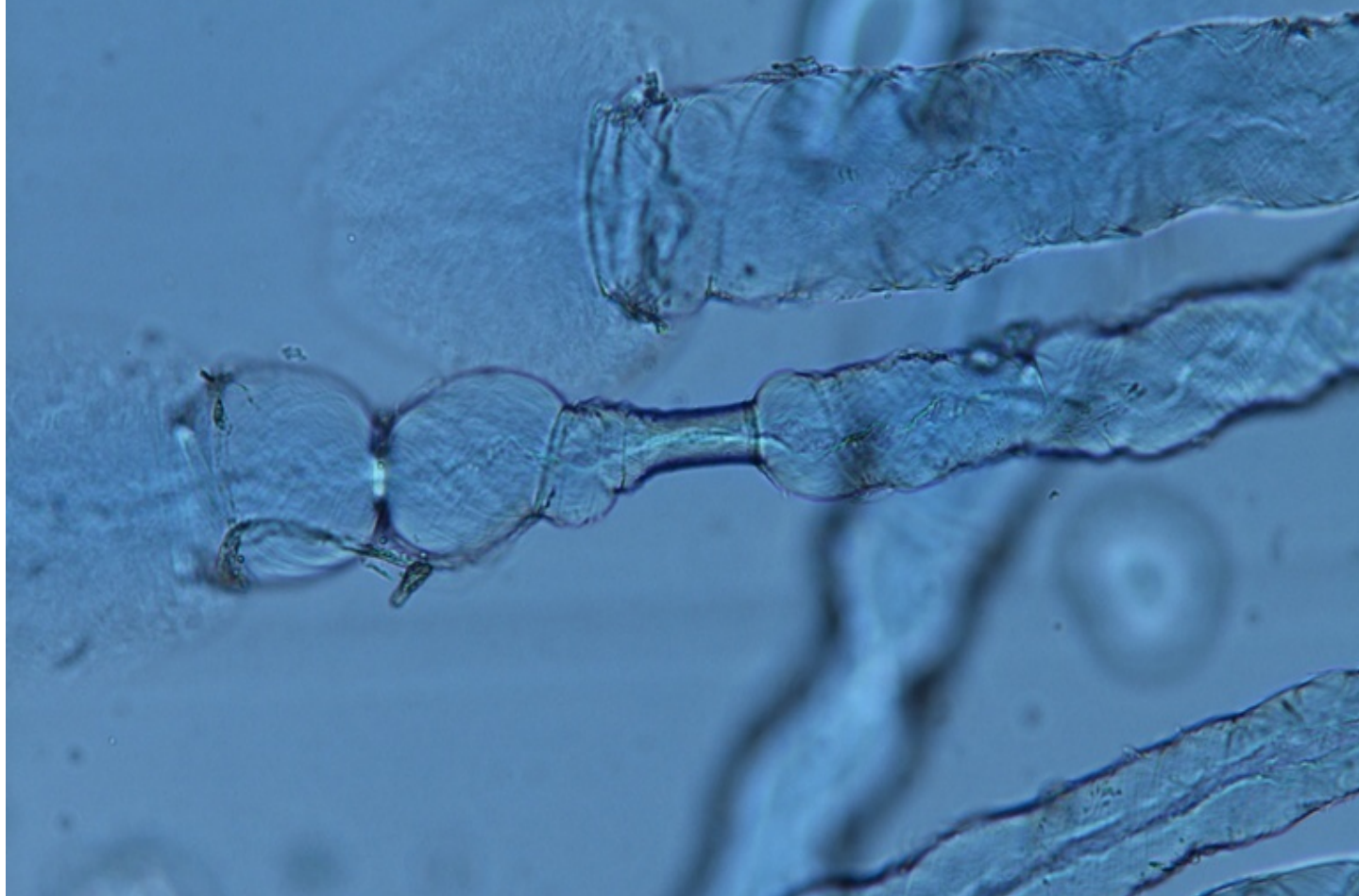


Bawełna w odczynniku Schweizera

Cotton in Schweizer's reagent



Bawełna w odczynniku Schweizera  
Cotton in Schweizer's reagent



\*\*\*