

PŘÍRODNÍ POLYMERY
CELULÓZA
DOPLNĚK 2
SEM různých
stonkových a listových
vláken

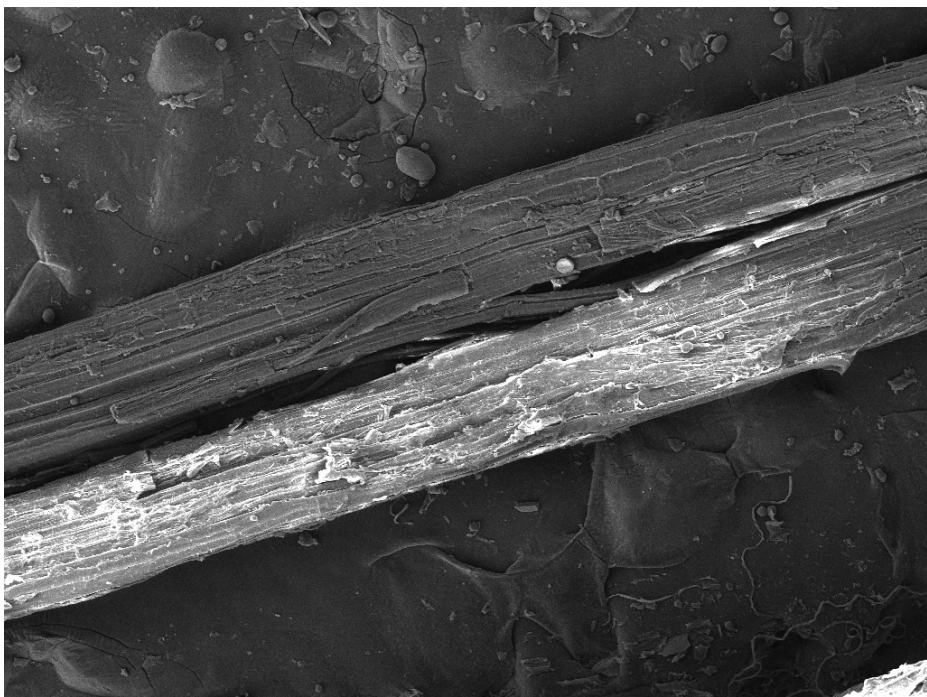
RNDr. Ladislav Pospíšil, CSc.

Snímkované druhy vláken (stav k 17. 11. 2016)

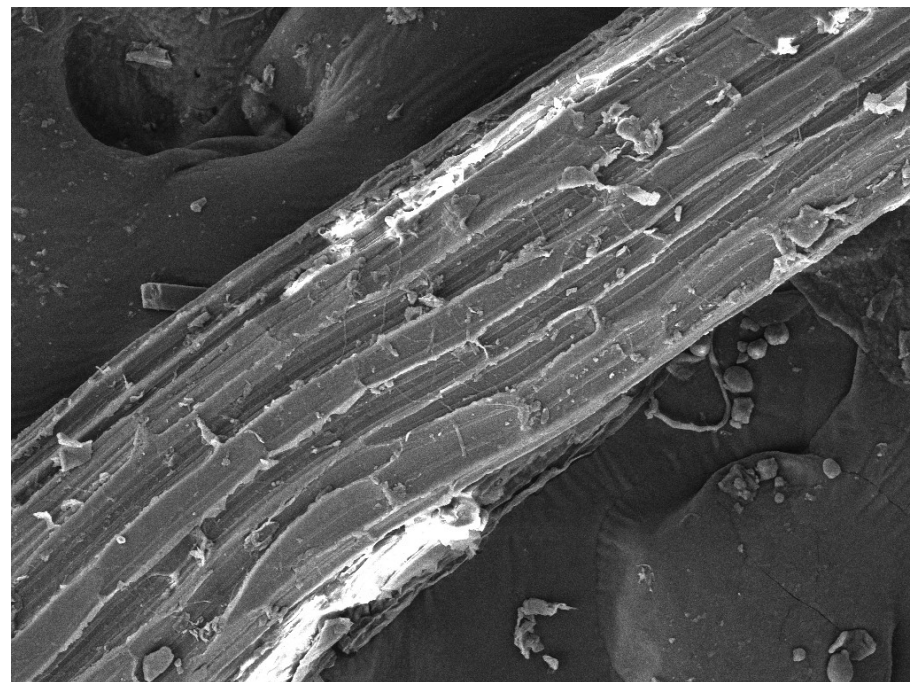
- 1. Vlákno listové (SISAL)**
- 2. Vlákno stonkové (JUTA)**
- 3. Vlákno stonkové (KONOPI)**
- 4. Vlákno stonkové**

**JUTA, KONOPÍ a SISAL
pokud není jinak
uvedeno) jsou BEZ
VENKOVNÍ EXPOZICE**

Vlákno listové (SISAL)



SEM HV: 15.0 kV	WD: 14.97 mm		MIRA3 TESCAN
View field: 1.38 mm	Det: SE	200 μm	
SEM MAG: 200 x	Date(m/d/y): 11/15/16	Department of Physical Electronics, CEPLANT	



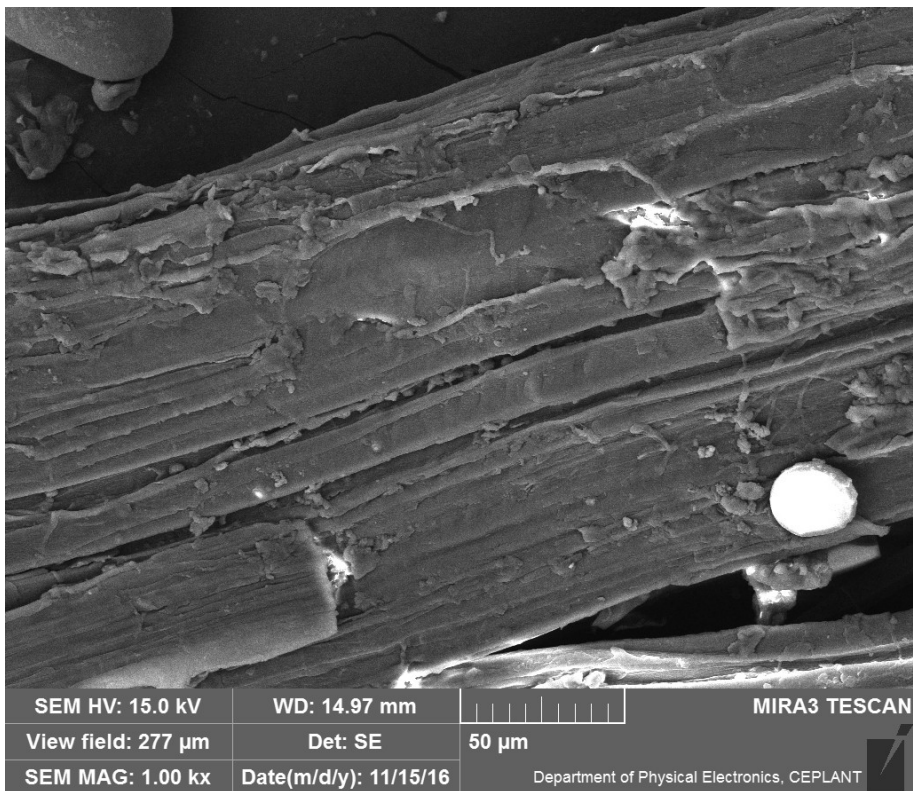
SEM HV: 15.0 kV	WD: 14.97 mm		MIRA3 TESCAN
View field: 554 μm	Det: SE	100 μm	
SEM MAG: 500 x	Date(m/d/y): 11/15/16	Department of Physical Electronics, CEPLANT	

SISAL – 200x

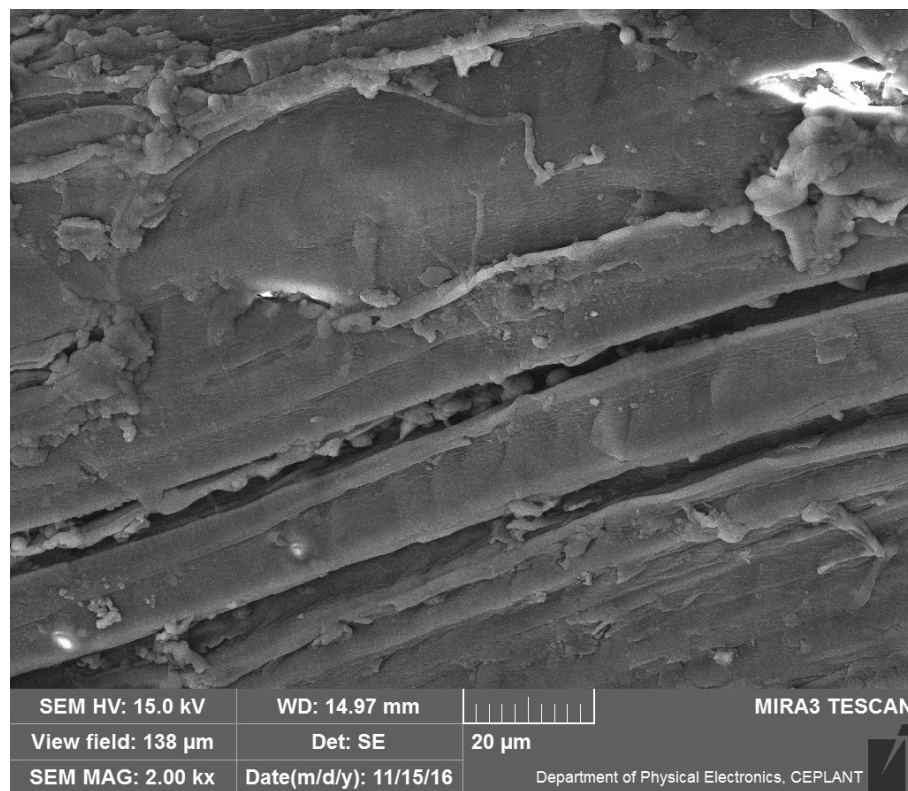
SISAL – 500x

VLÁKNA MAJÍ PRŮMĚR 15 – 20 μm a jsou pospojována DŘEVOVINOU

Vlákno listové (SISAL)

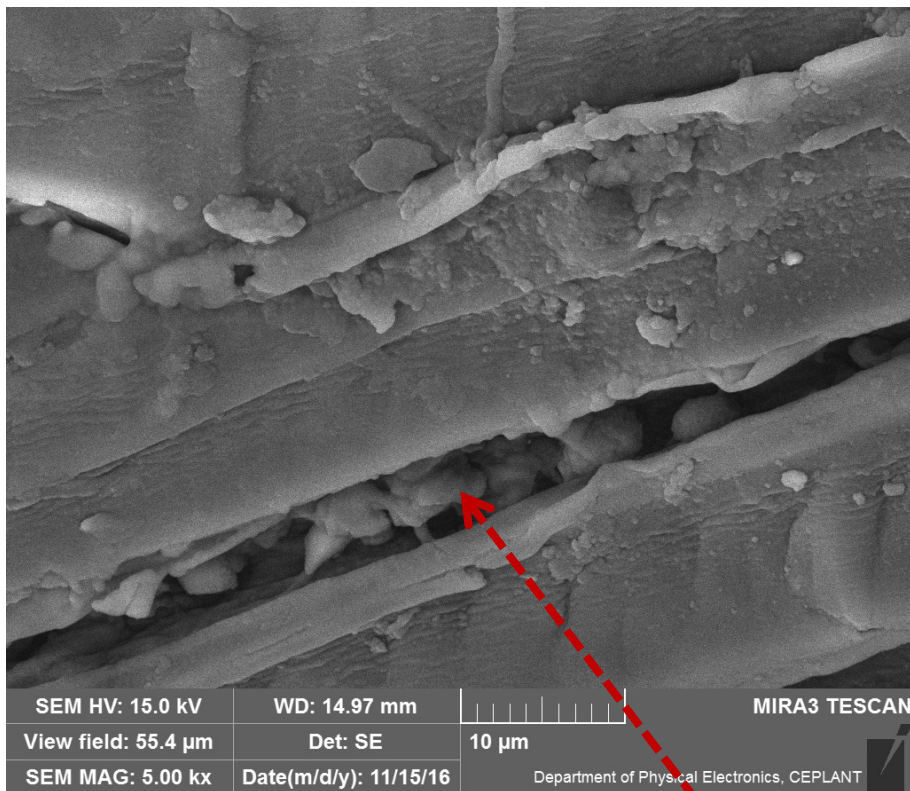


SISAL – 1000x

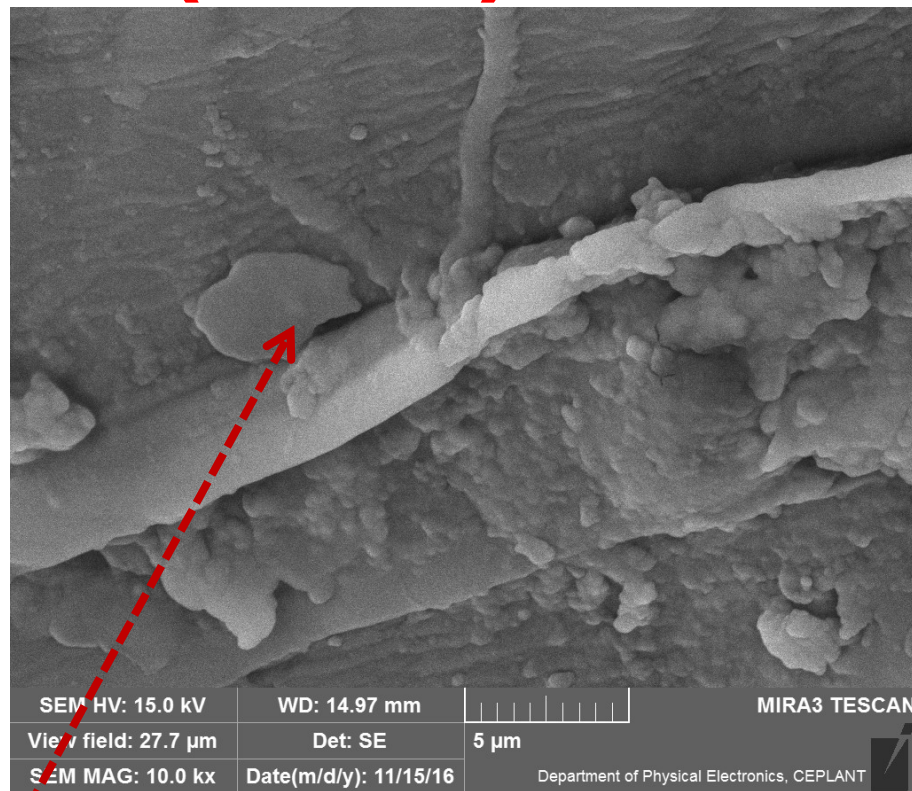


SISAL – 2000x

Vlákno listové (SISAL)



SISAL – 5000x

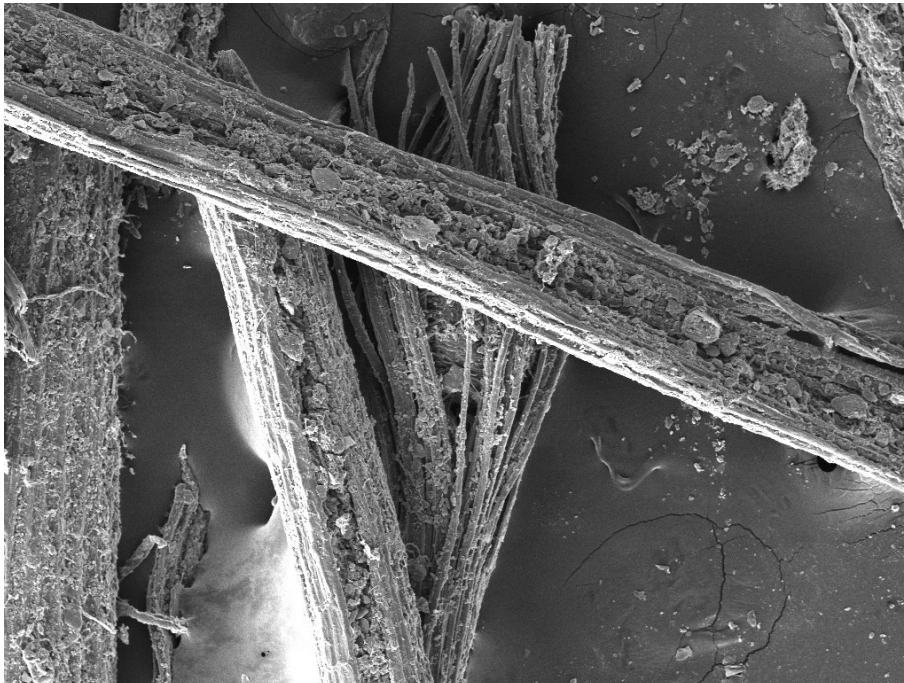


SISAL – 10000x

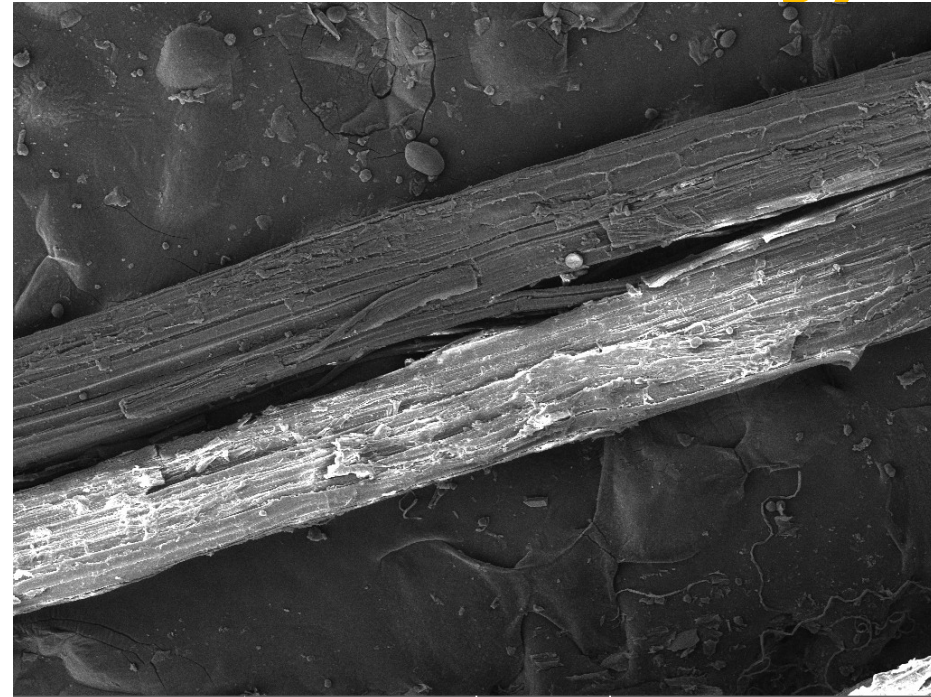
DŘEVOVINA a různé necelulózové části

Vlákno listové

(SISAL po expozici venku cca. 2 roky)



SEM HV: 15.0 kV	WD: 14.43 mm	MIRA3 TESCAN
View field: 1.38 mm	Det: SE	200 µm
SEM MAG: 200 x	Date(m/d/y): 10/25/16	Department of Physical Electronics, CEPLANT



SEM HV: 15.0 kV	WD: 14.97 mm	MIRA3 TESCAN
View field: 1.38 mm	Det: SE	200 µm
SEM MAG: 200 x	Date(m/d/y): 11/15/16	Department of Physical Electronics, CEPLANT

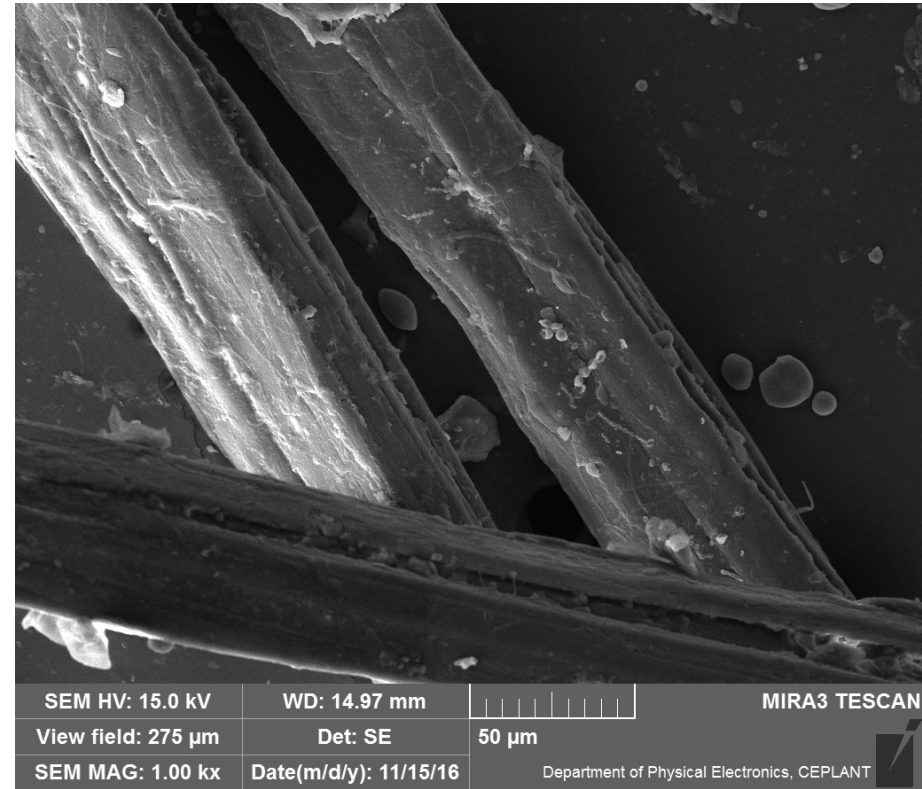
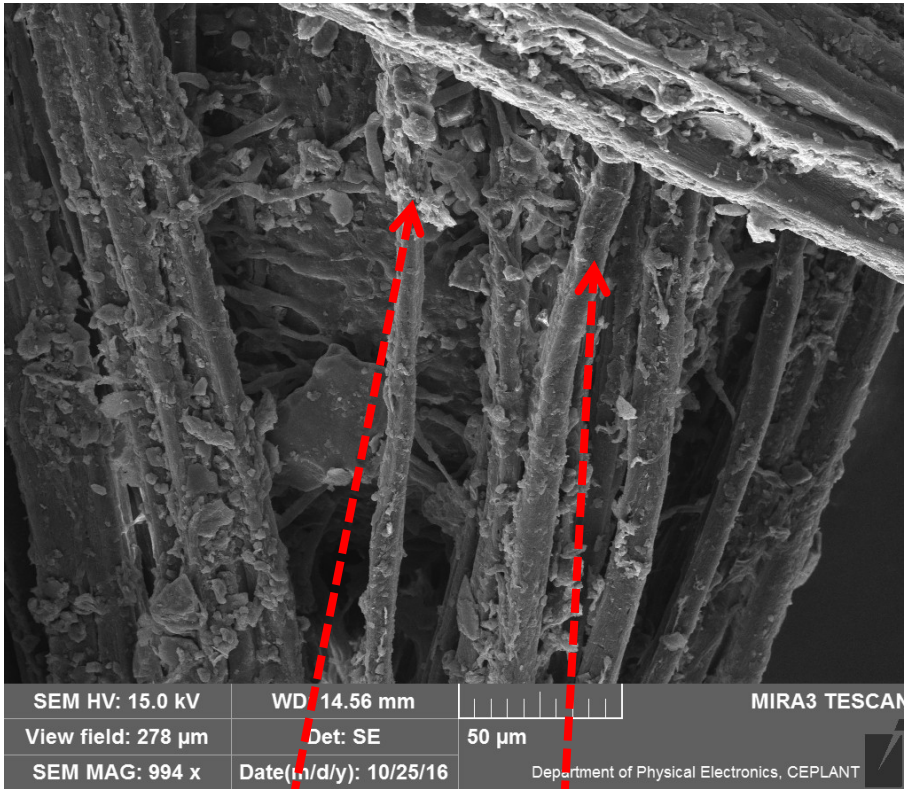
SISAL – 200x

Původní, BEZ VENKOVNÍ EXPOZICE

**SISAL po expozici venku
cca. 2 roky, 200x**

Vlákno listové

(SISAL po expozici venku cca. 2 roky)



FIBRILACE

vlivem UV & vody & ???

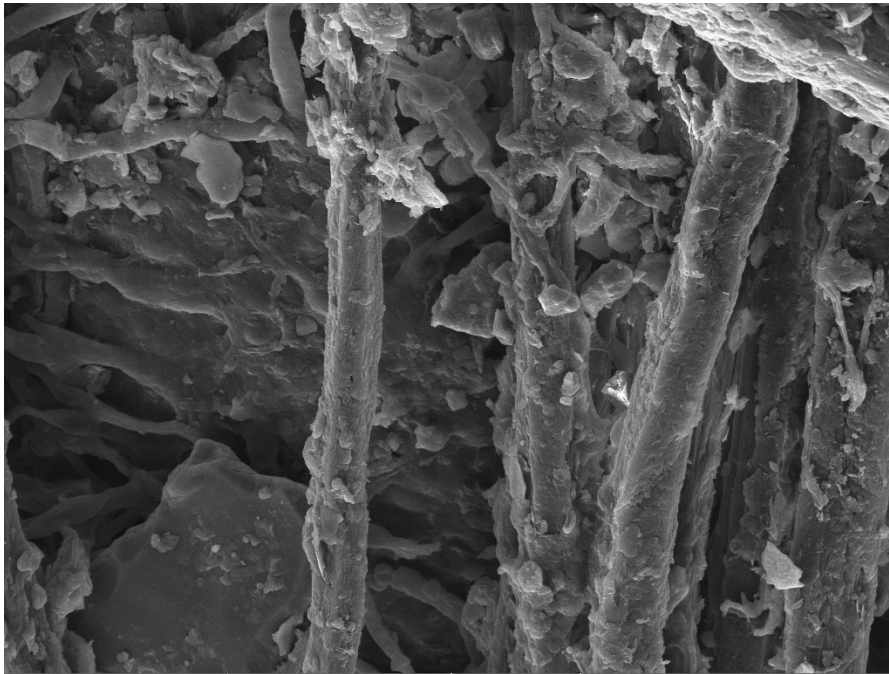
**SISAL po expozici venku
cca. 2 roky, 1000x**

SISAL – 1000x

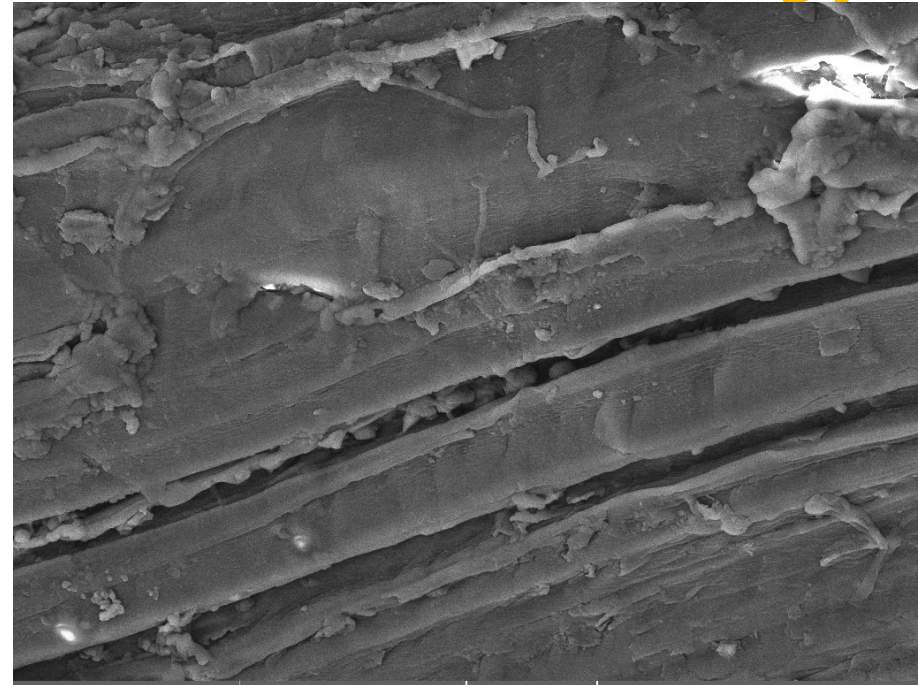
Původní, BEZ VENKOVNÍ EXPOZICE

Vlákno listové

(SISAL po expozici venku cca. 2 roky)



SEM HV: 15.0 kV WD: 14.56 mm MIRA3 TESCAN
View field: 138 µm Det: SE 20 µm
SEM MAG: 2.00 kx Date(m/d/y): 10/25/16 Department of Physical Electronics, CEPLANT



SEM HV: 15.0 kV WD: 14.97 mm MIRA3 TESCAN
View field: 138 µm Det: SE 20 µm
SEM MAG: 2.00 kx Date(m/d/y): 11/15/16 Department of Physical Electronics, CEPLANT

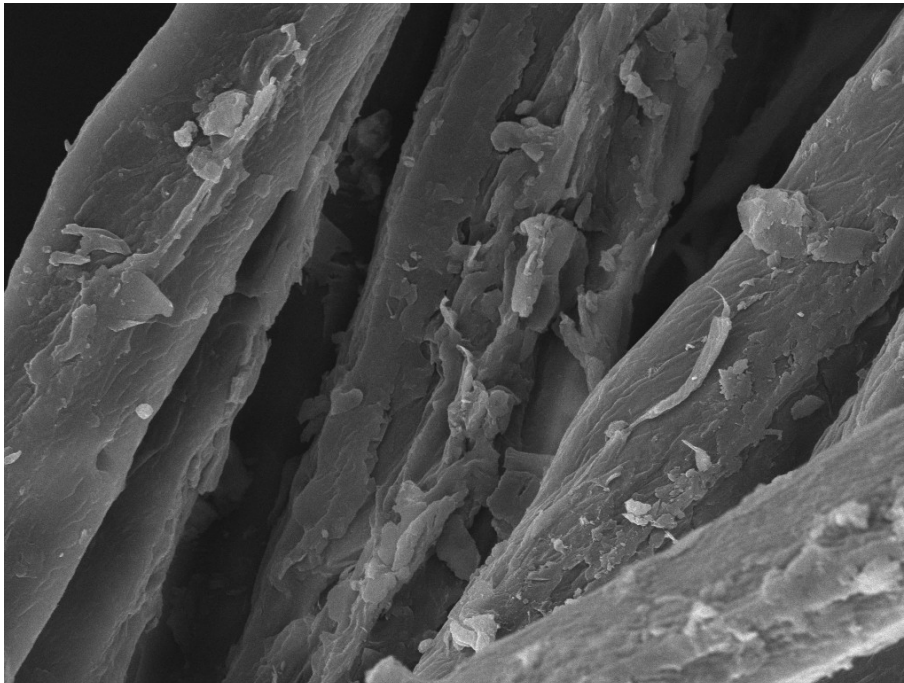
SISAL – 2000x

Původní, BEZ VENKOVNÍ EXPOZICE

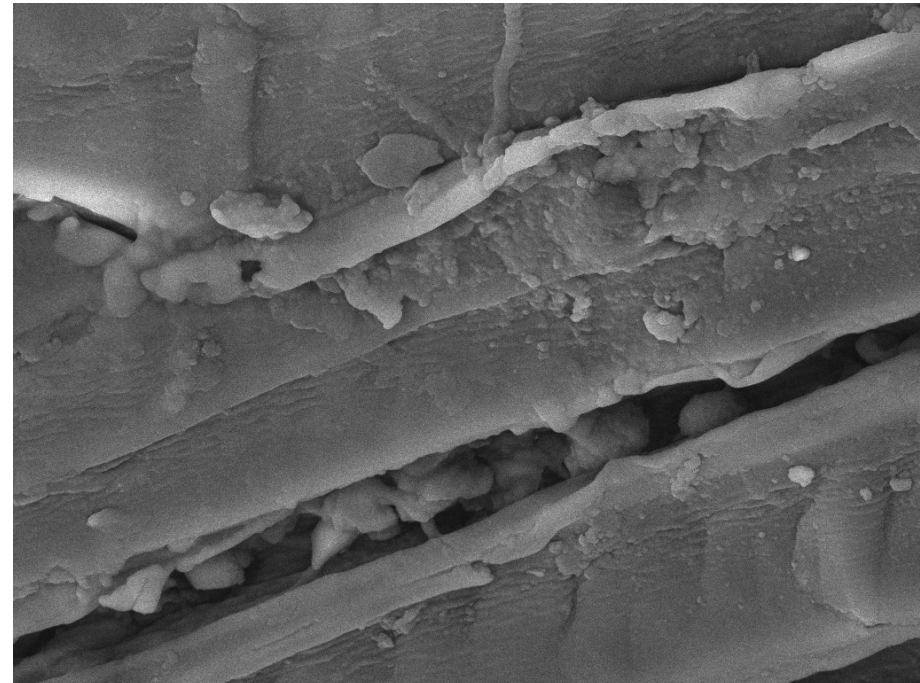
**SISAL po expozici venku
cca. 2 roky, 2000x**

Vlákno listové

(SISAL po expozici venku cca. 2 roky)



SEM HV: 15.0 kV	WD: 14.67 mm		MIRA3 TESCAN
View field: 55.4 μ m	Det: SE	10 μ m	
SEM MAG: 5.00 kx	Date(m/d/y): 10/25/16	Department of Physical Electronics, CEPLANT	



SEM HV: 15.0 kV	WD: 14.97 mm		MIRA3 TESCAN
View field: 55.4 μ m	Det: SE	10 μ m	
SEM MAG: 5.00 kx	Date(m/d/y): 11/15/16	Department of Physical Electronics, CEPLANT	

SISAL – 5000x

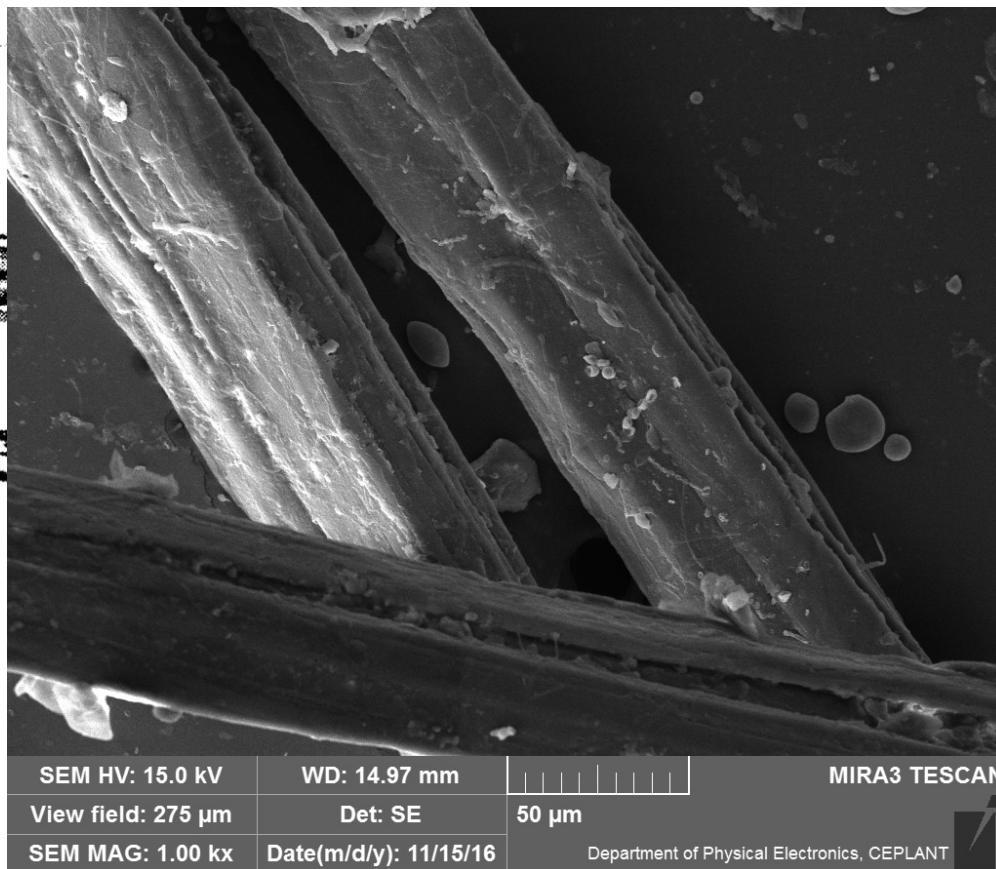
Původní, BEZ VENKOVNÍ EXPOZICE

**SISAL po expozici venku
cca. 2 roky, 5000x**

Vlákno stonkové (JUTA)

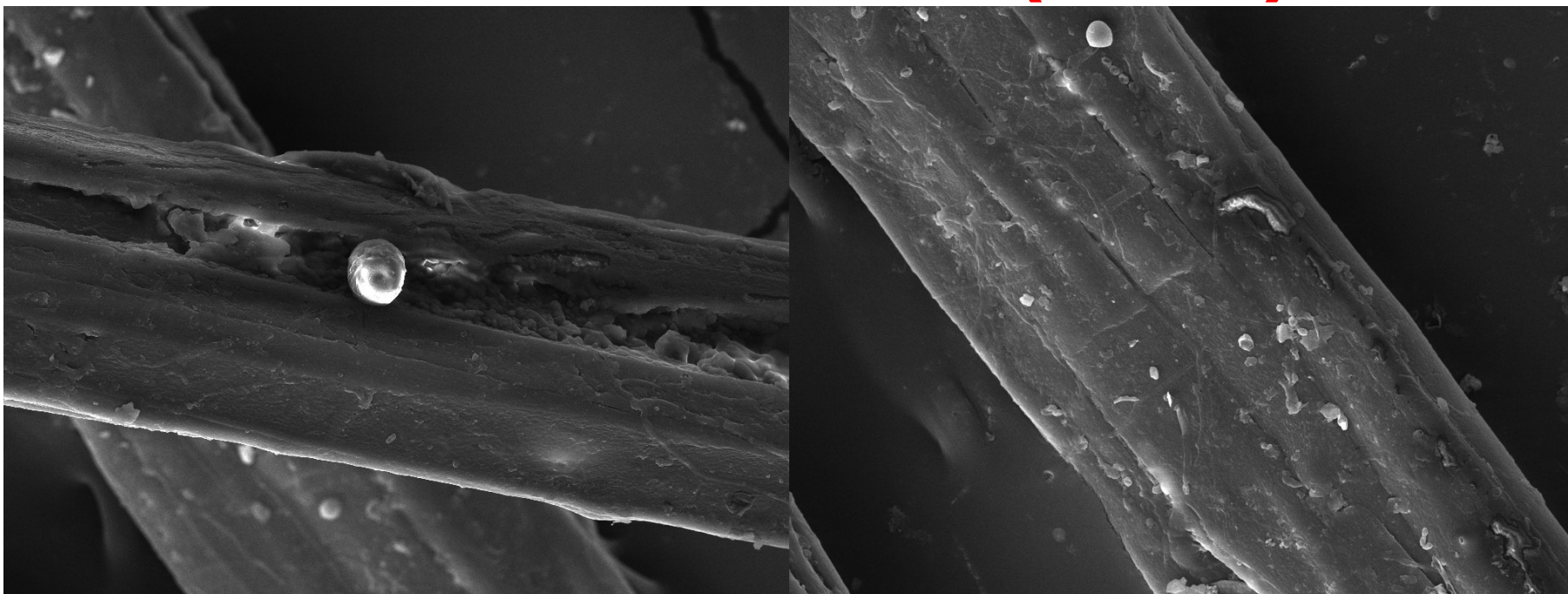


**JUTA – 180x, z literatury,
asi OPTICKÝ MIKROSKOP**



JUTA – 1000x, SEM

Vlákno stonkové (JUTA)



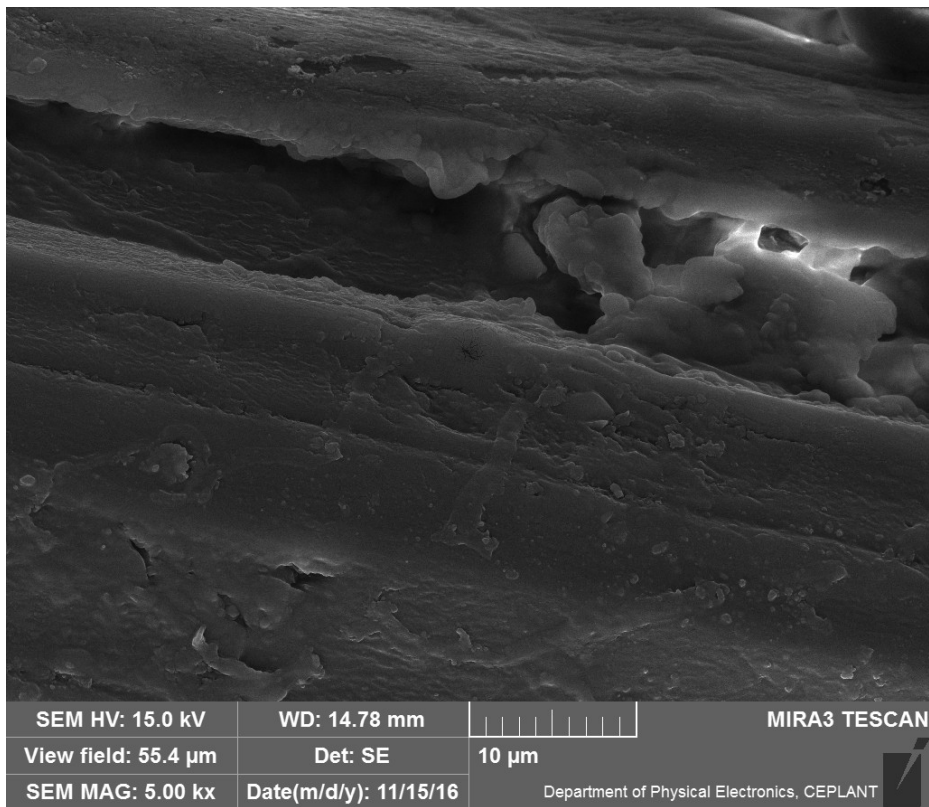
SEM HV: 15.0 kV	WD: 14.78 mm	MIRA3 TESCAN
View field: 138 μ m	Det: SE	20 μ m
SEM MAG: 2.00 kx	Date(m/d/y): 11/15/16	Department of Physical Electronics, CEPLANT

SEM HV: 15.0 kV	WD: 15.00 mm	MIRA3 TESCAN
View field: 140 μ m	Det: SE	20 μ m
SEM MAG: 1.98 kx	Date(m/d/y): 11/15/16	Department of Physical Electronics, CEPLANT

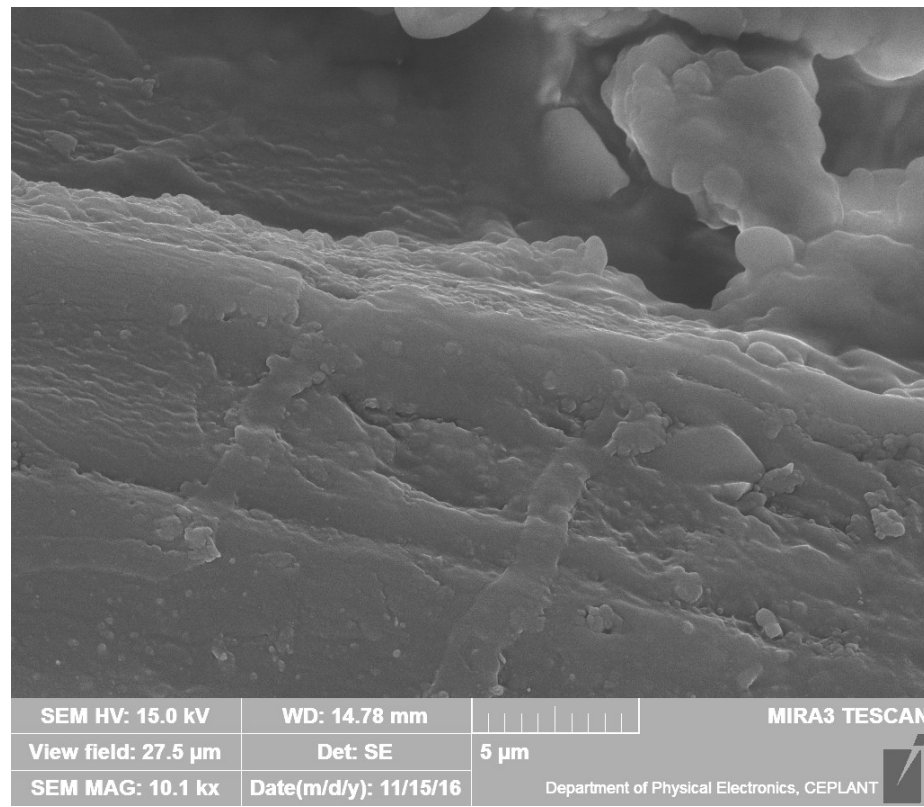
JUTA – 2000x, SEM

JUTA – 2000x, SEM

Vlákno stonkové (JUTA)

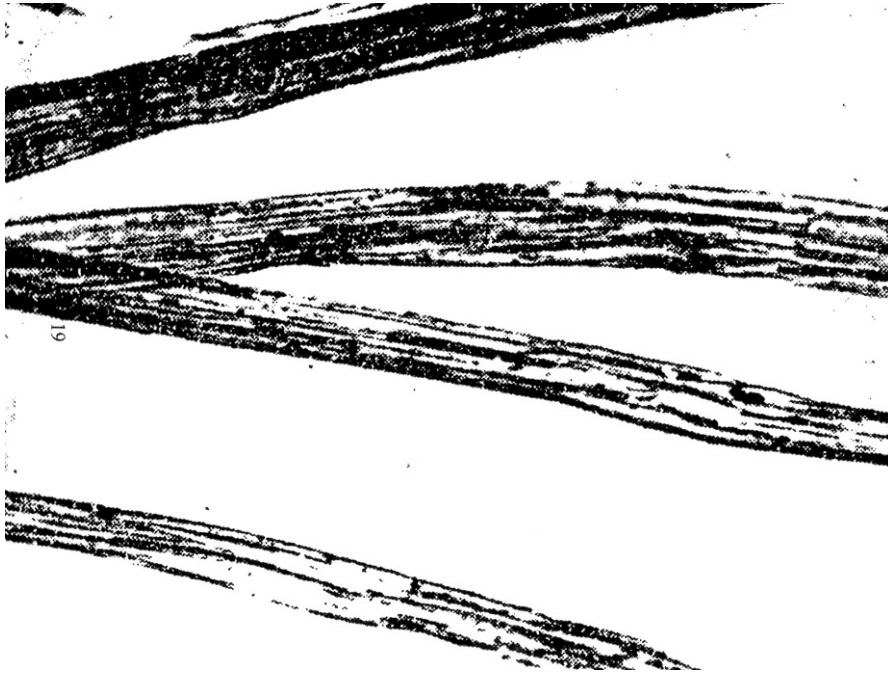


JUTA – 5000x, SEM



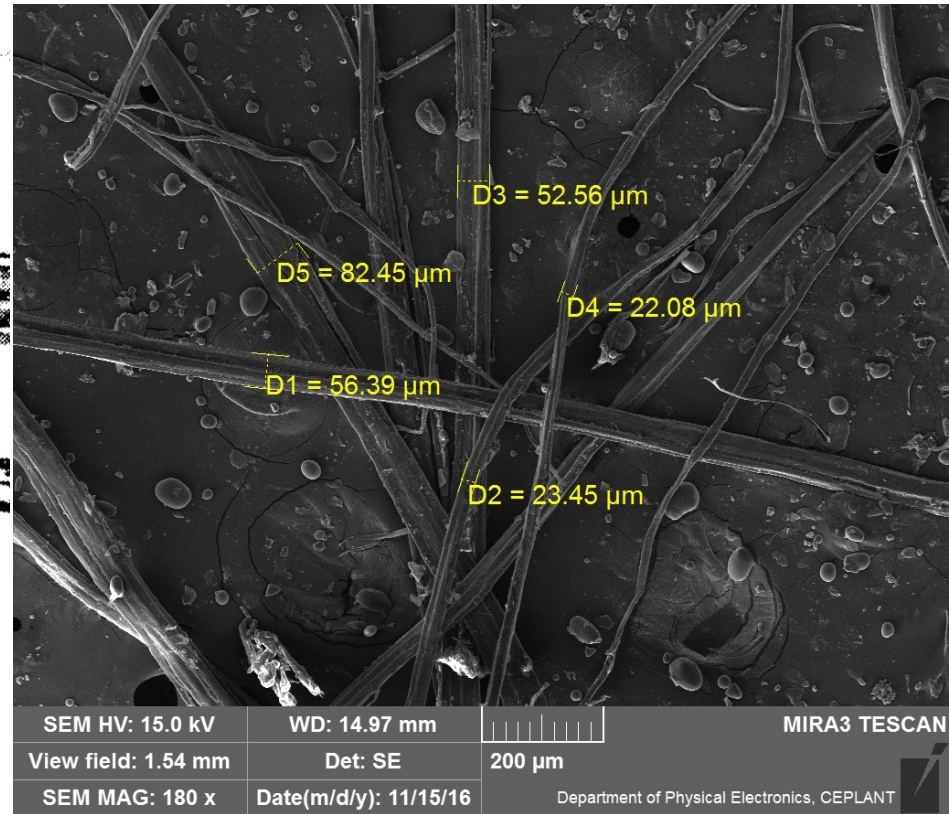
JUTA – 10000x, SEM

Vlákno stonkové (JUTA)



**JUTA – 180x, z literatury, asi
OPTICKÝ MIKROSKOP**

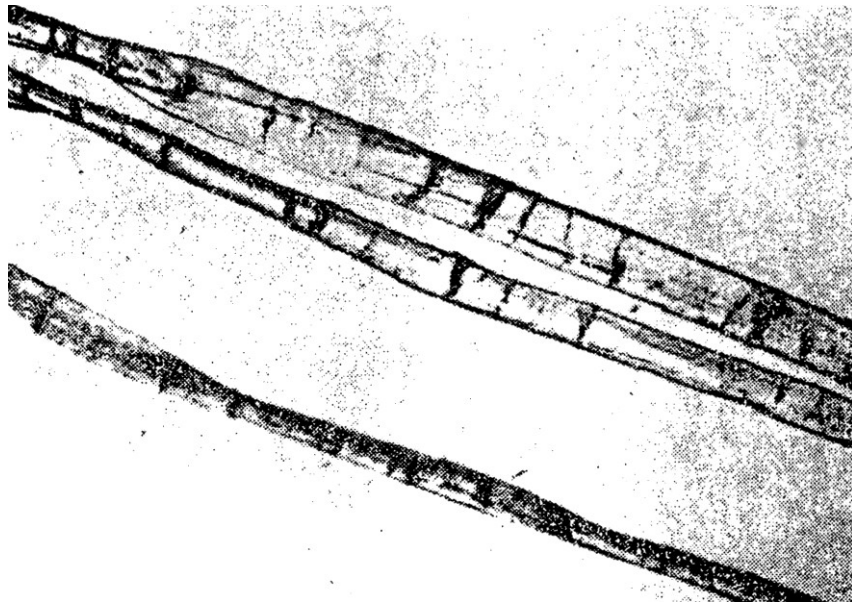
**V LITERATUŘE NENÍ
UVEDENO MĚŘÍTKO,
NAPŘ. 1 μm**



SEM HV: 15.0 kV	WD: 14.97 mm	MIRA3 TESCAN
View field: 1.54 mm	Det: SE	200 μm
SEM MAG: 180 x	Date(m/d/y): 11/15/16	Department of Physical Electronics, CEPLANT

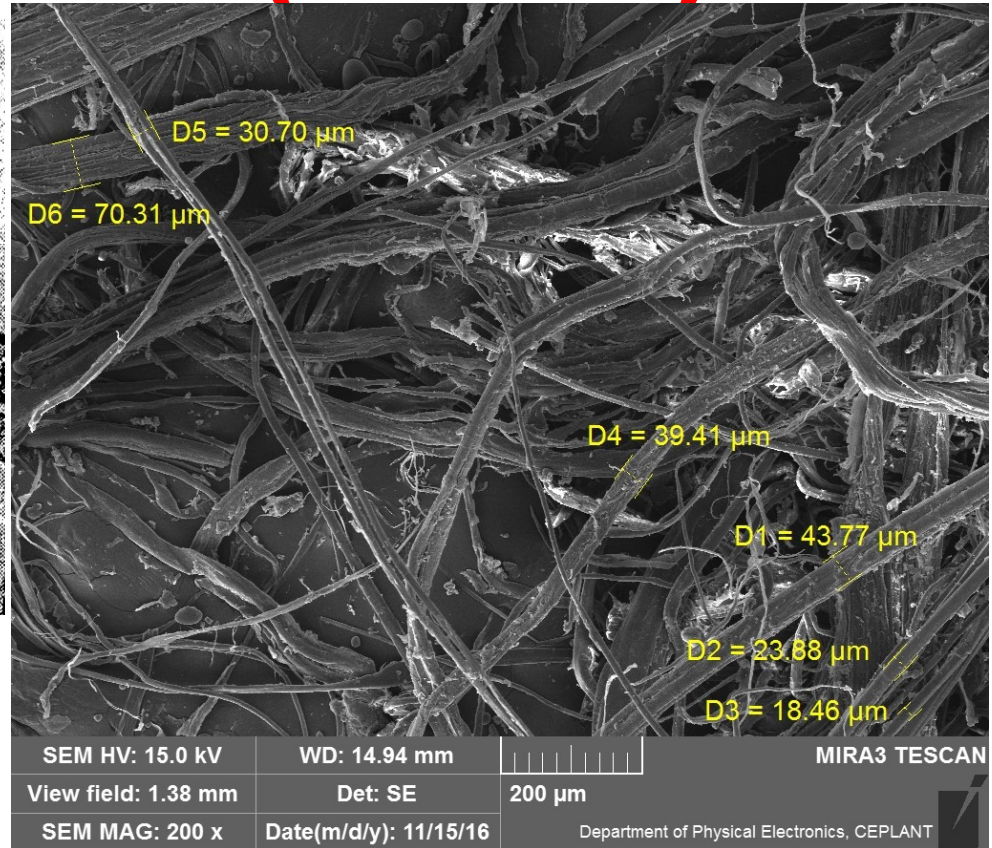
JUTA – 180x, SEM
**Silnější vlákna jsou zjevně
složena z více fibril**

Vlákno stonkové (KONOPI)



**KONOPI – 180x, z literatury,
asi OPTICKÝ MIKROSKOP**

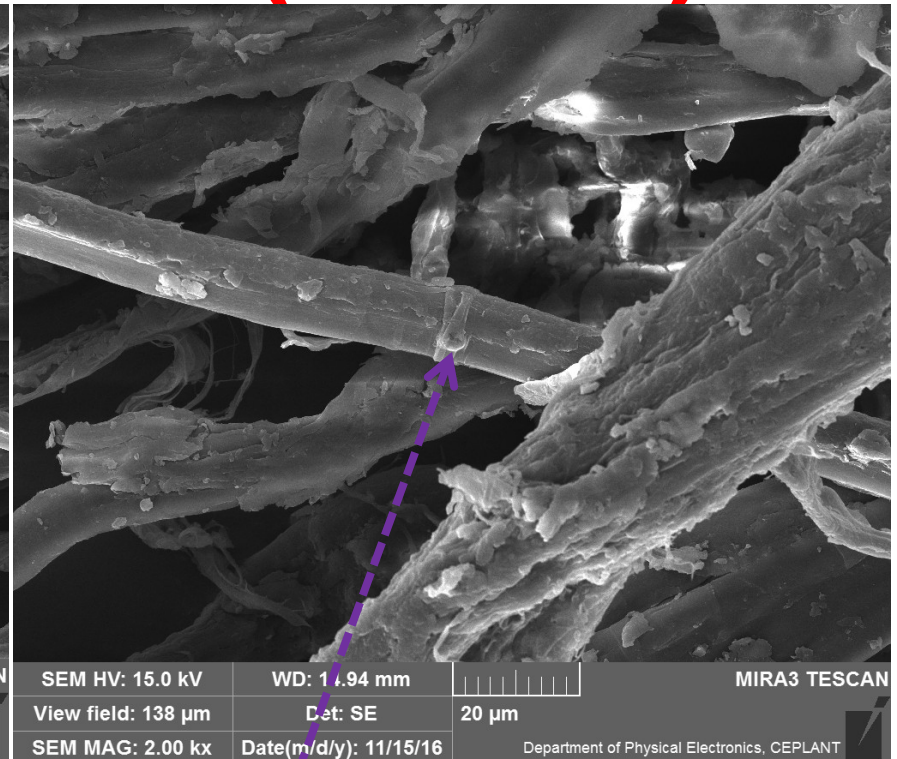
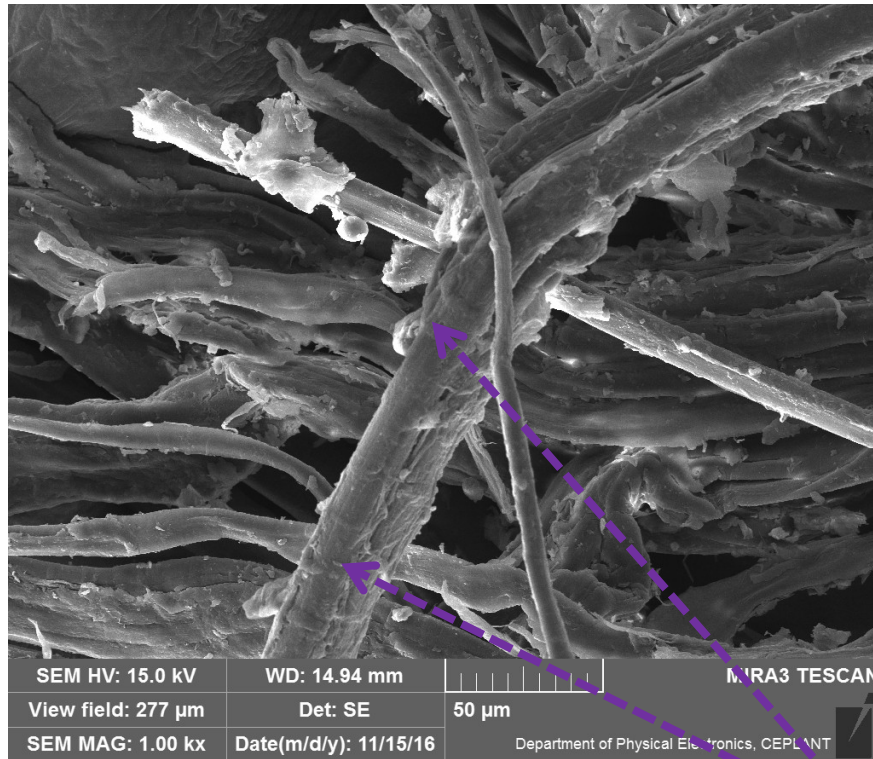
**V LITERATUŘE NENÍ
UVEDENO MĚŘÍTKO,
NAPŘ. 1 μm**



KONOPI – 1000x, SEM

**Silnější vlákna jsou zjevně
složena z více fibril**

Vlákno stonkové (KONOPI)

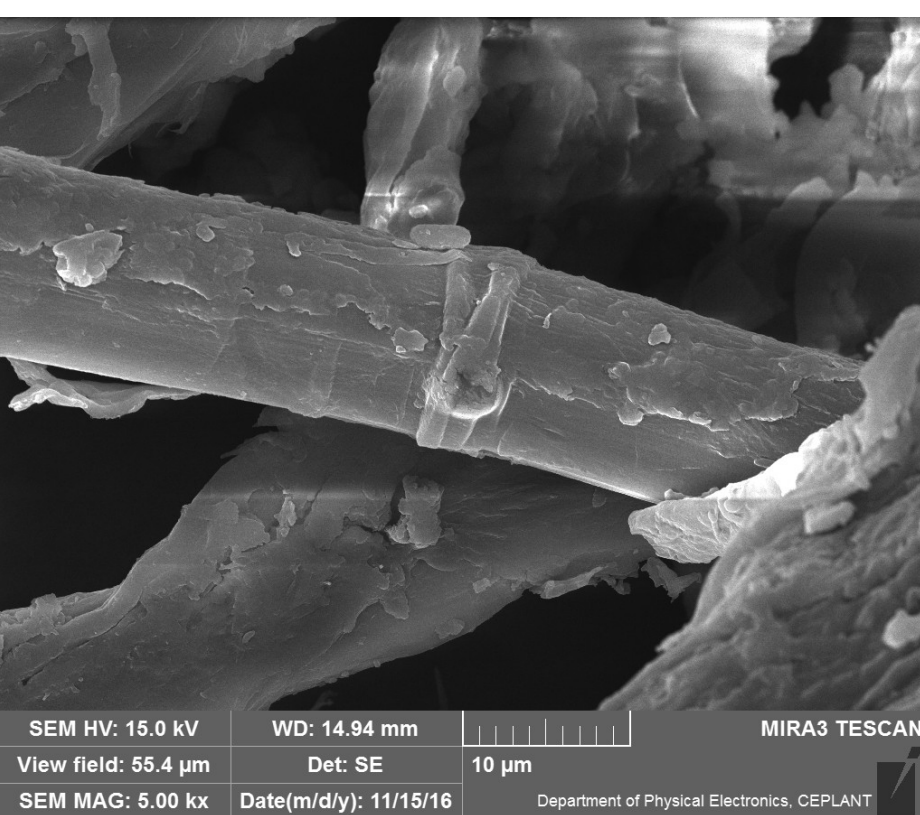


KONOPI – 1000x, SEM

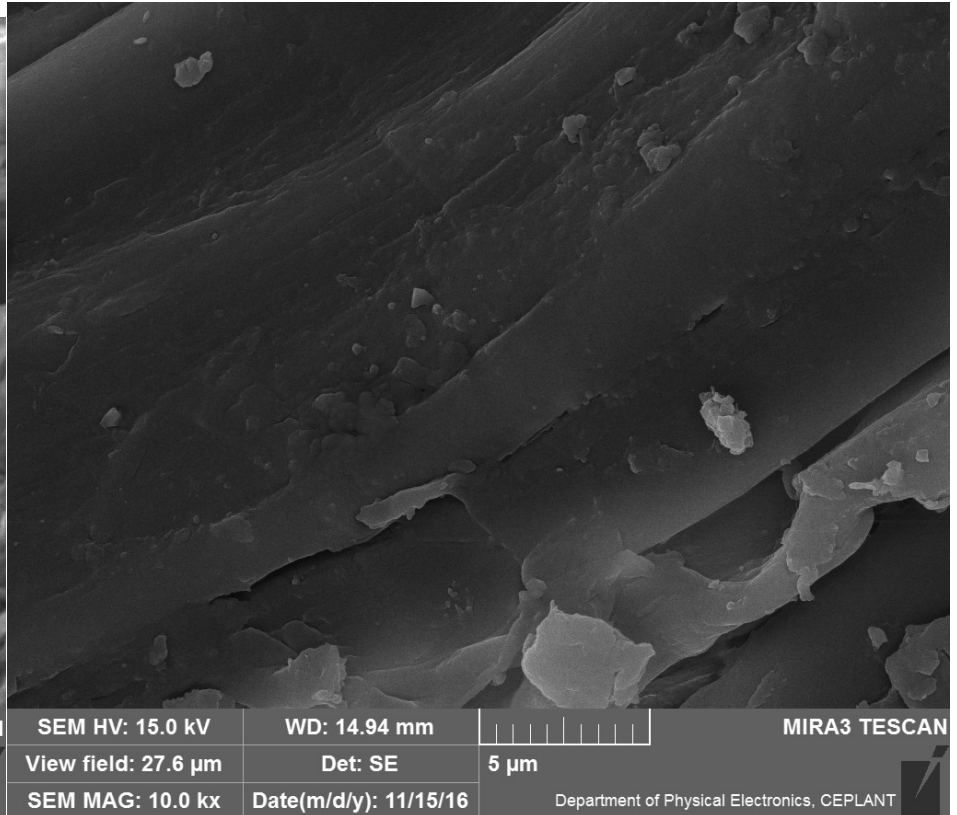
**„KOLÍNKA“
na vlákně**

KONOPI – 2000x, SEM

Vlákno stonkové (KONOPI)

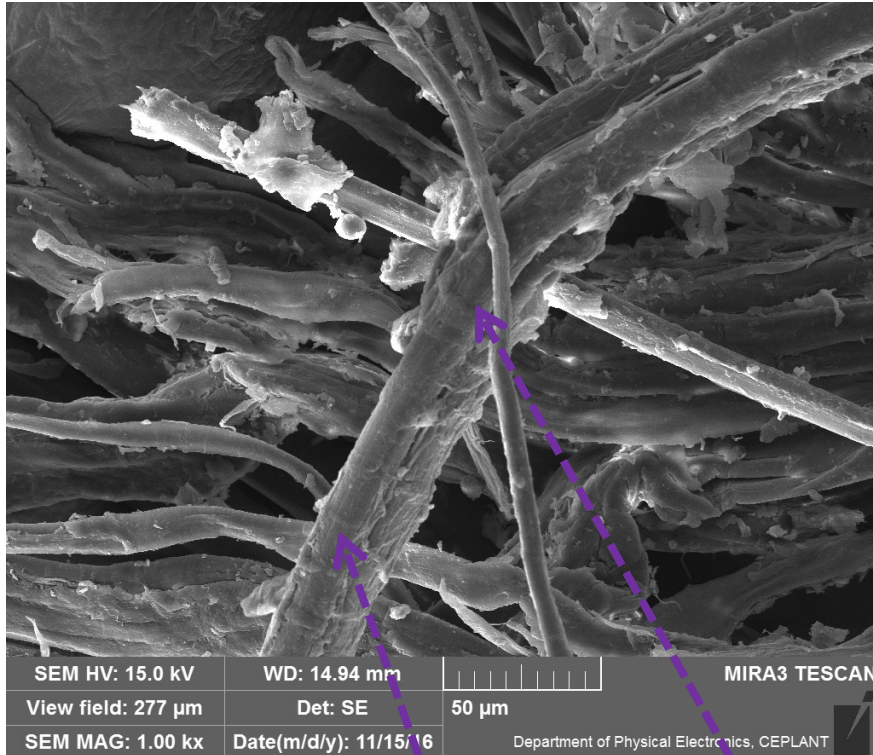


KONOPI – 5000x, SEM



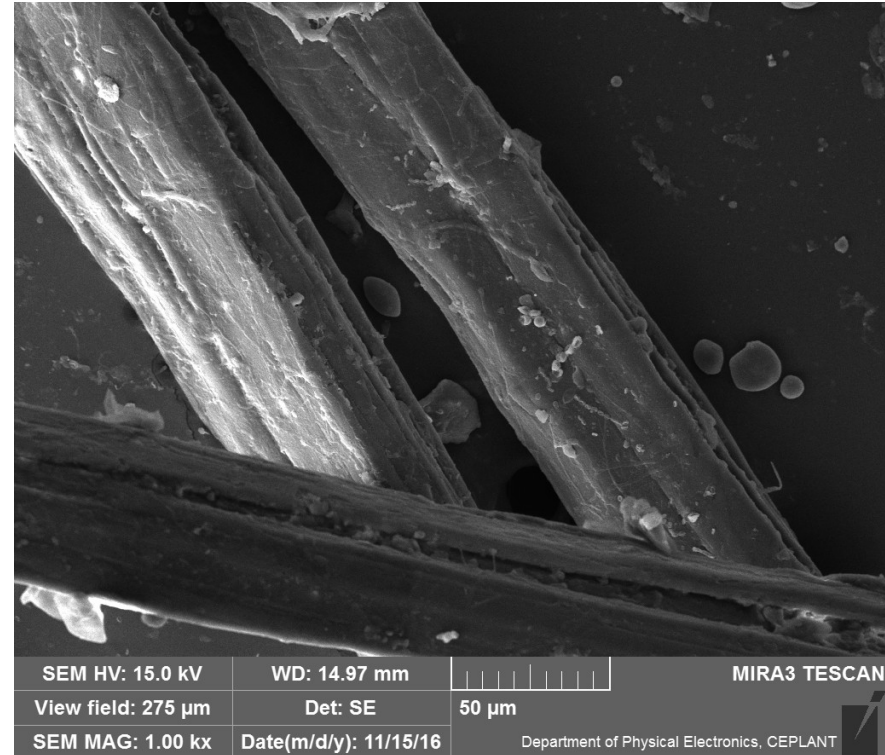
KONOPI – 10000x, SEM

Vlákna stonková (KONOPI versus JUTA)



**KONOPI –
1000x, SEM**

**„KOLÍNKA“
na vlákně**



**Nejsou „KOLÍNKA“ na
vlákně**

JUTA – 1000x, SEM

Vlákno stonkové (LEN)

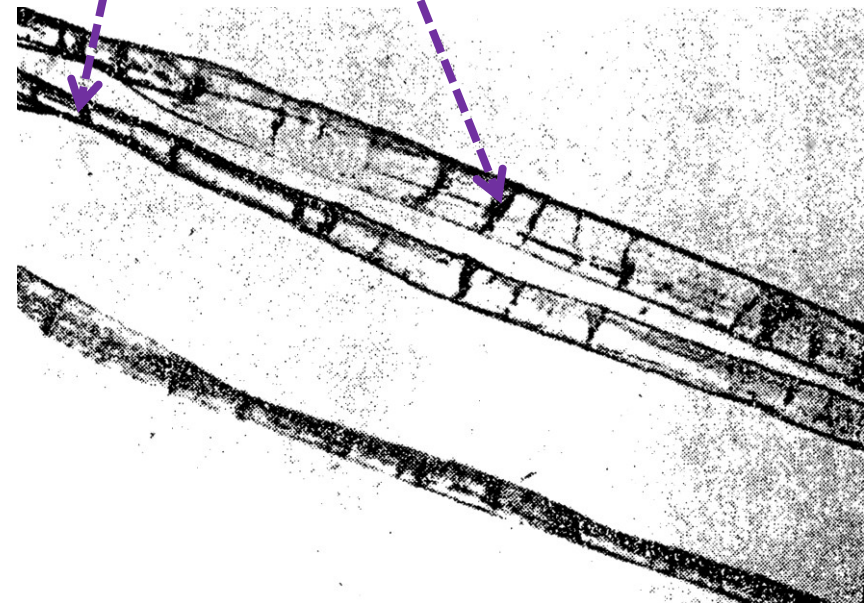


**LEN – 180x, z literatury, asi
OPTICKÝ MIKROSKOP**

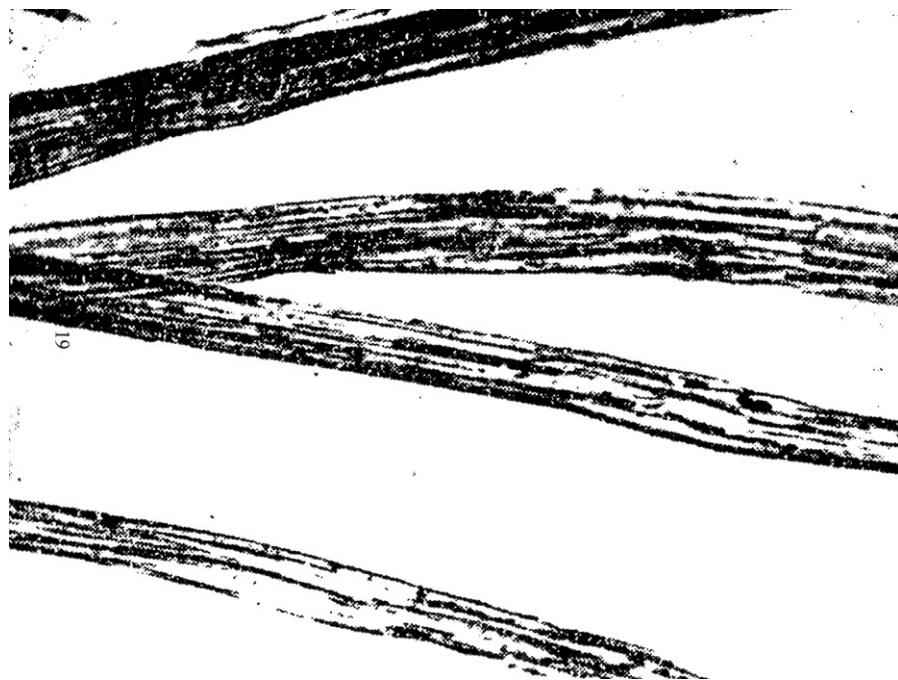
**V LITERATUŘE NENÍ
UVEDENO MĚŘÍTKO,
NAPŘ. 1 μm**

**„KOLÍNKA“
na vlákně**

**KONOPÍ – 180x, z literatury,
asi OPTICKÝ MIKROSKOP**



Vlákno stonkové (JUTA)



Nejsou „KOLÍNKA“
na vlákně

**JUTA – 180x, z literatury, asi
OPTICKÝ MIKROSKOP**

**V LITERATUŘE NENÍ
UVEDENO MĚŘÍTKO,
NAPŘ. 1 μm**