

# **PŘÍRODNÍ POLYMERY**

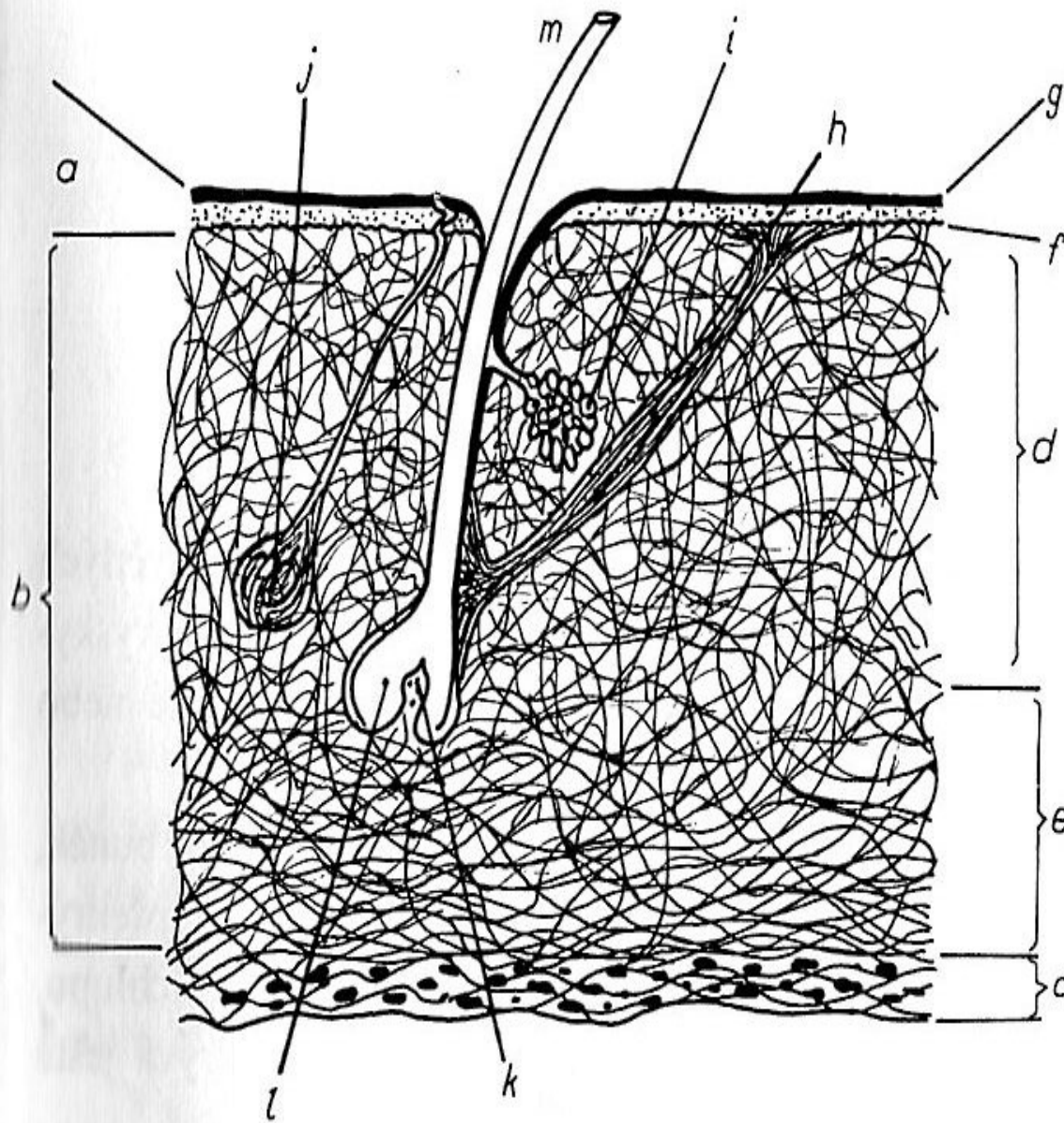
## **Bílkovinná vlákna I – KOLAGEN**

### **Trochu obrázků na doplnění**

RNDr. Ladislav Pospíšil, CSc.

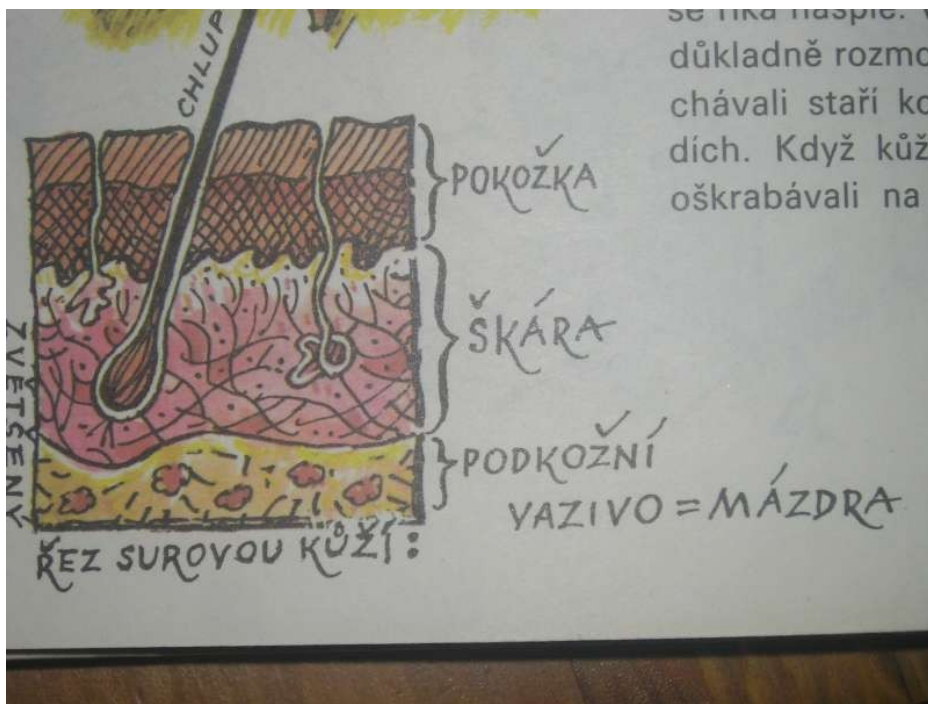
POLYMER INSTITUTE BRNO

spol. s r.o.



Obr. 1|1. Zjednodušené znázornění příčného řezu hovězí kůže  
*a* – epidermis; *b* – korium;  
*c* – podkožní vazivo; *d* – papilární vrstva;  
*e* – retikulární vrstva; *f* – Malpighiova vrstva; *g* – rohovitá vrstva; *h* – sval erector pilli; *i* – mazová žláza; *j* – potní žláza;  
*k* – papila; *l* – chlupová cibulka; *m* – chlupový stvol

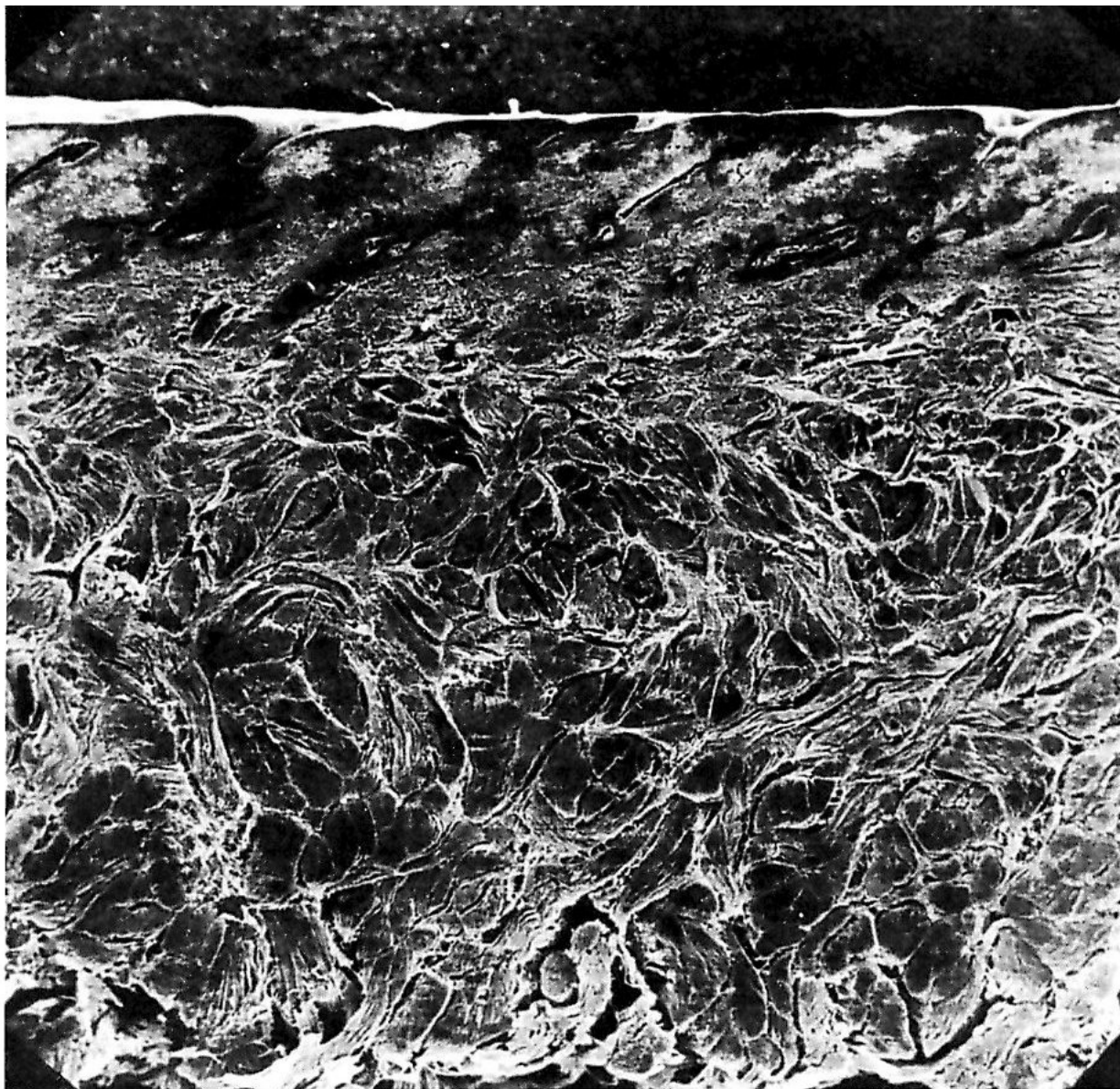
# Kůže versus useň



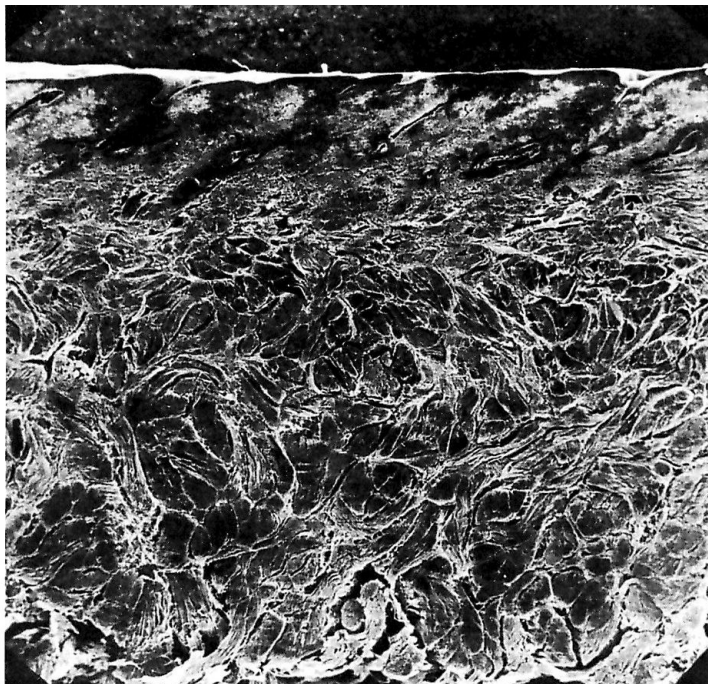
**KŮŽE = TO CO SE ZÍSKÁ PO USMRCENÍ ZVÍŘETE**

**USEŇ = ZPRACOVANÁ KŮŽE**

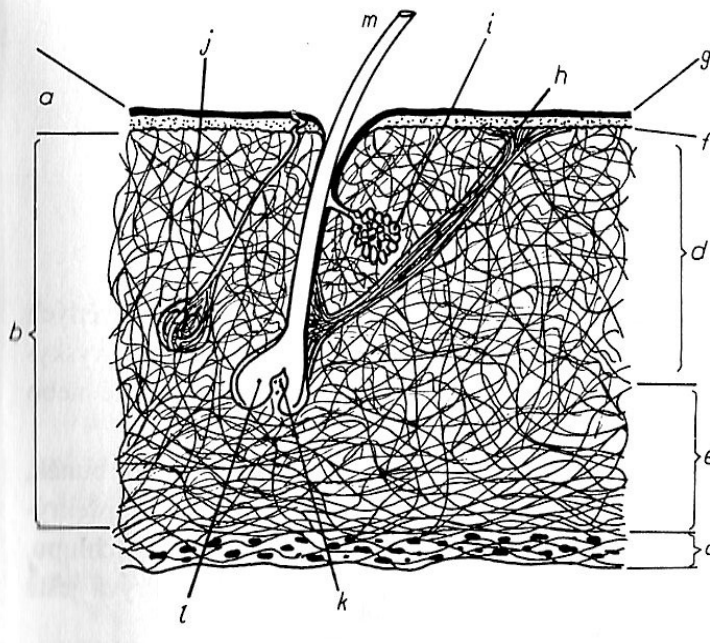
**PRO VÝROBU USNĚ JE VÝZNAMNÁ ŠKÁRA.  
POKOŽKA I PODKOŽNÍ VAZIVO SE ODSTRAŇUJÍ V PRŮBĚHU ZPRACOVÁNÍ**



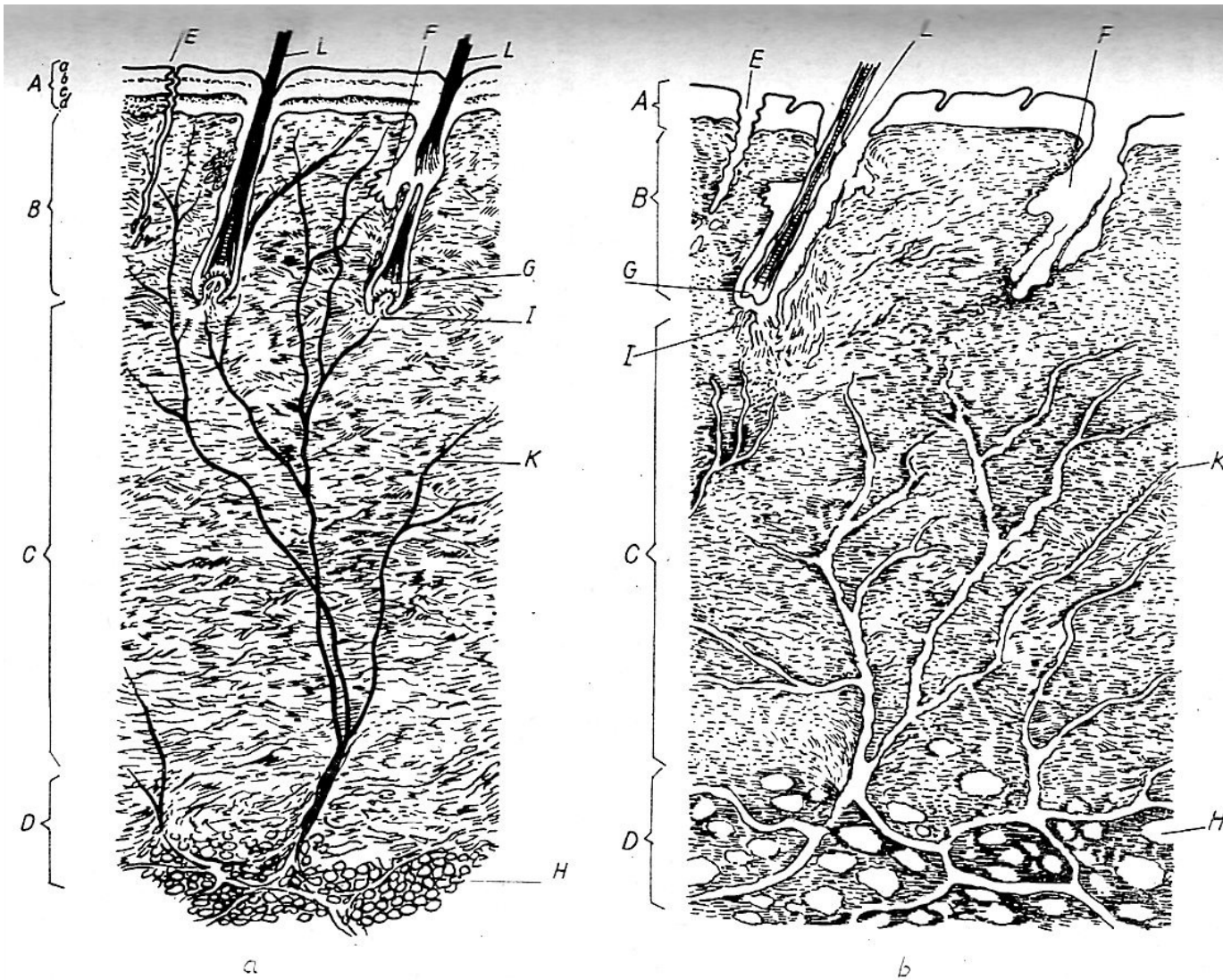
Obr. 7/32. Příčný řez hovězínou (zvětšeno 30krát)



Obr. 7/32. Příčný řez hovězí kůží (zvětšeno 30krát)

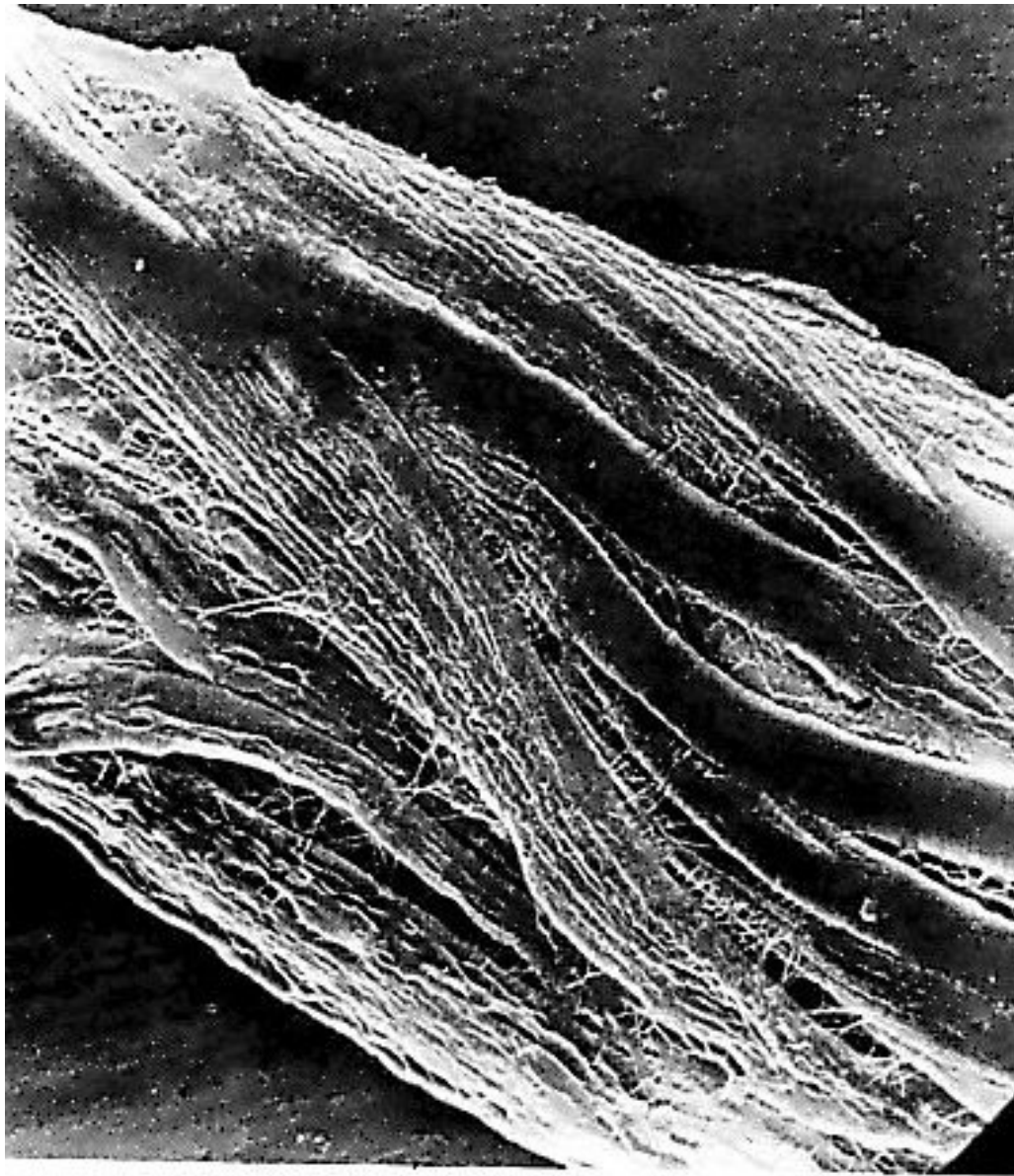


Obr. 1/1. Zjednodušené znázornění příčného řezu hovězí kůží  
*a* – epidermis; *b* – korium;  
*c* – podkožní vazivo; *d* – papilární vrstva;  
*e* – retikulární vrstva; *f* – Malpighiova vrstva; *g* – rohovitá vrstva; *h* – sval erector pilli; *i* – mazová žláza; *j* – potní žláza;  
*k* – papila; *l* – chlupová cibulka; *m* – chlupový stvol



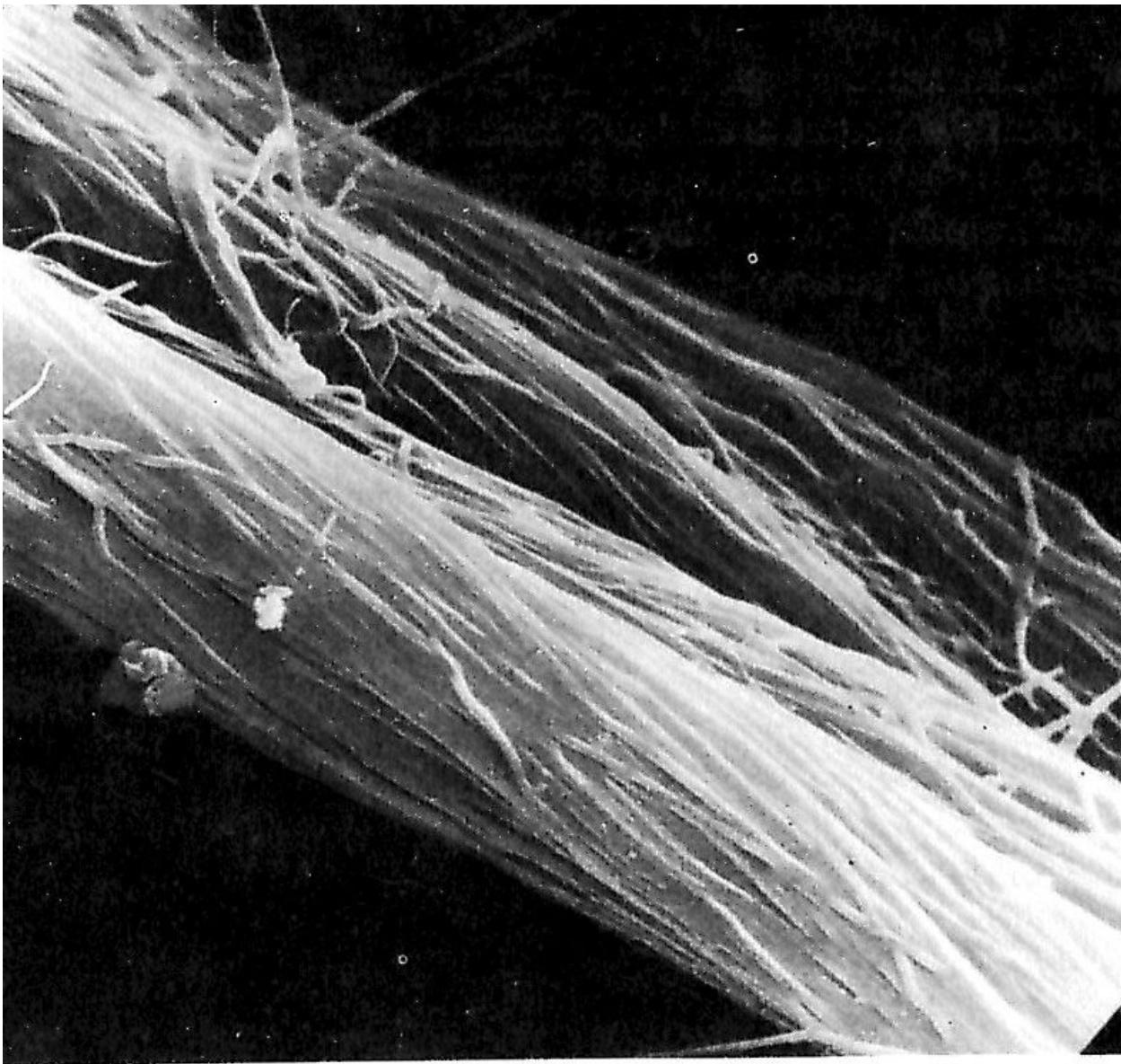
Obr. 36.  
 Schematický řez  
 hovézínovou kůží  
 před loužením (a)  
 a po loužení (b)  
 A - pokožka;  
 a, b, c, d - buňky  
 v různém stupni  
 svého vývoje;  
 B - papilární  
 vrstva škály;  
 C - retikulární  
 vrstva škály;  
 D - podkožní  
 vazivo; E - potní  
 žláza; F - mazová  
 žláza; G - vlasový  
 kořínek, cibulka;  
 H - tukové  
 buňky; I - papila;  
 K - krevní žilky;  
 L - chlupy

# Změny v kůži a její rozvolnění v procesu LOUŽENÍ



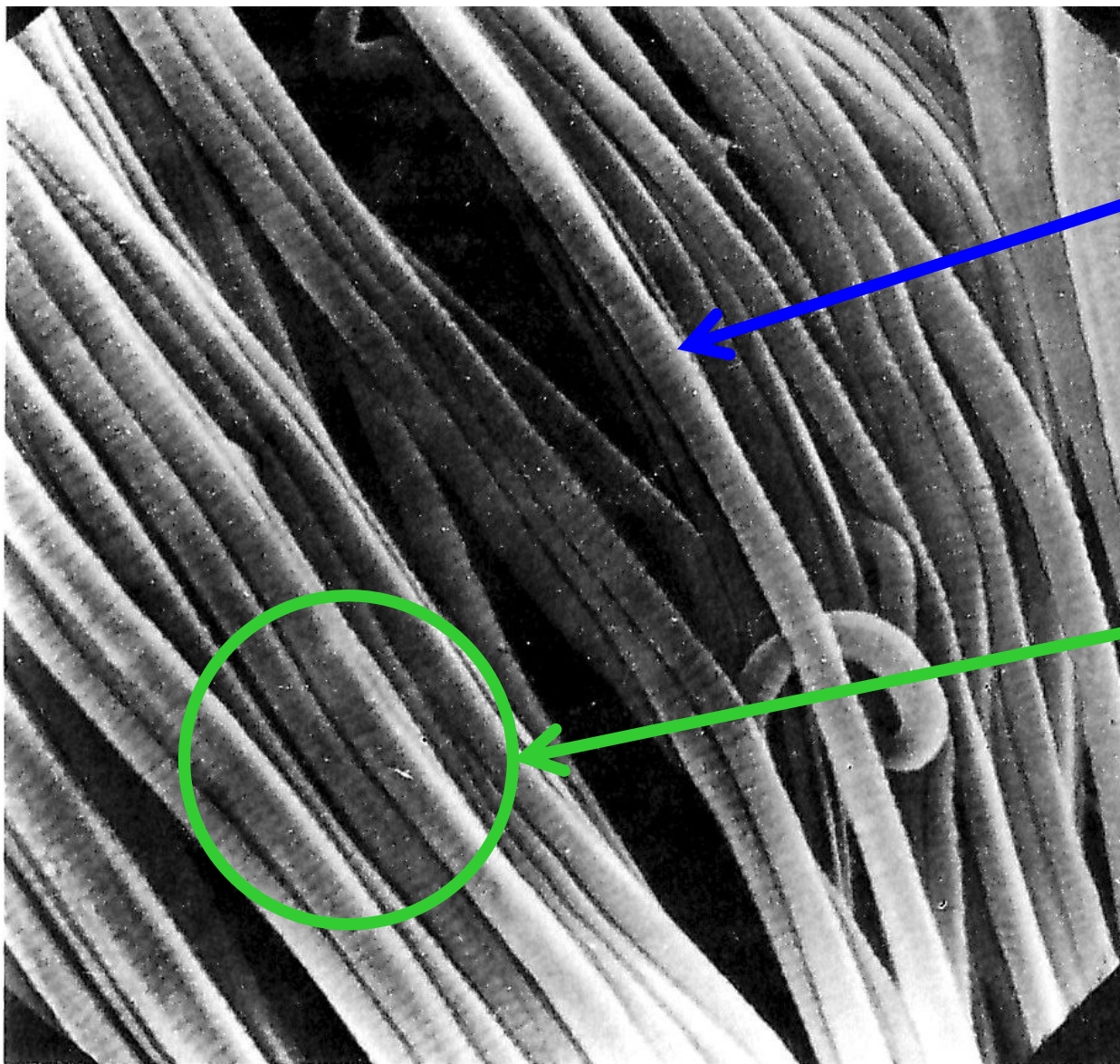
Svazek vláken kolagenu hovězí kůže (zvětšeno 300krát)

**Všimněte si  
postupně  
vyšších  
zvětšení na  
třech po sobě  
jdoucích  
obrázcích!**



Vláknitá struktura kolagenu (zvětšeno 4 800krát)





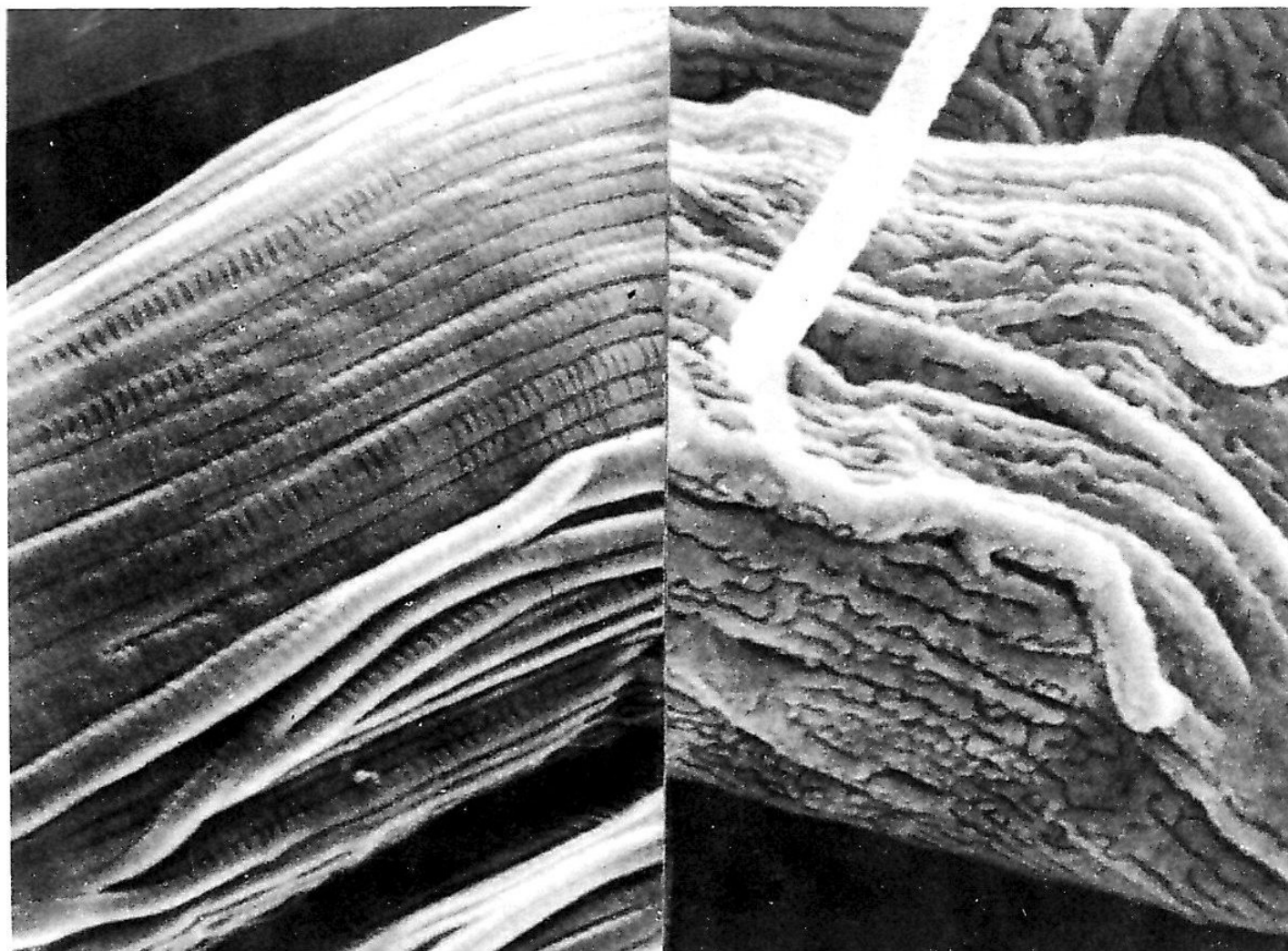
**Jedno vlákno =  
terciární  
struktura**

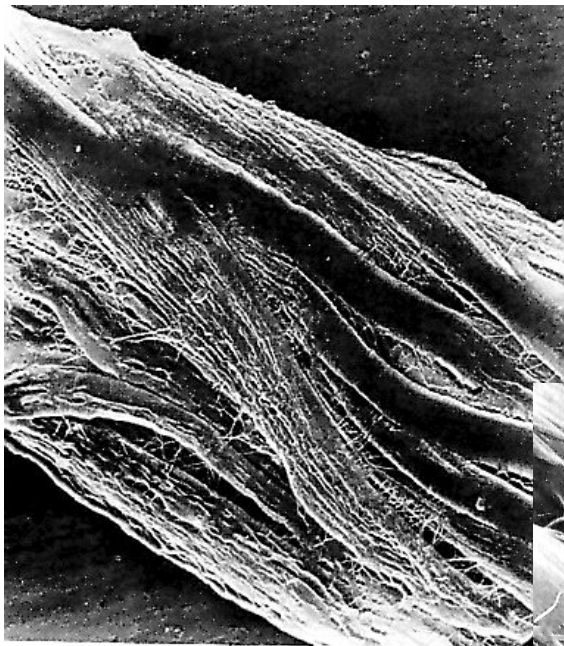
**SVAZEK vláken  
= KVARTÉRNÍ  
struktura**

Obr. 1/11. Jednotlivé fibrily kolagenu s charakteristickým příčným pásováním o periodě  $0,066 \mu\text{m}$  (zvětšeno 20 000krát)

Obr. 7/31. Hovězina

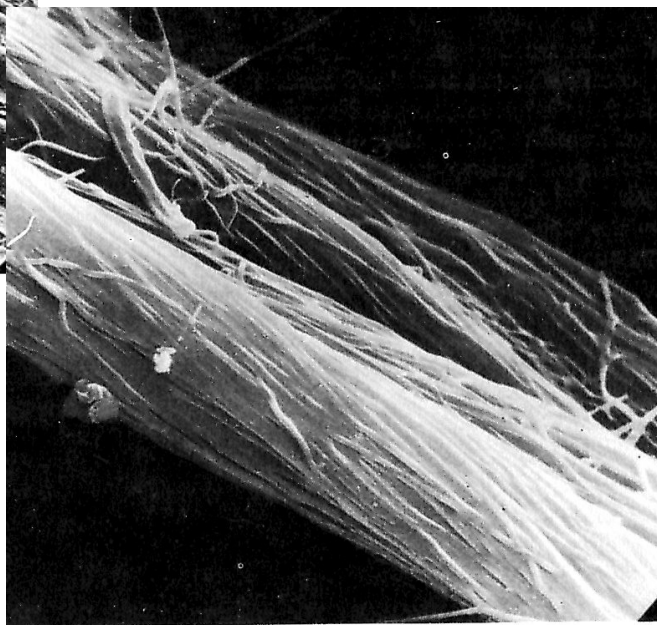
*a* – fibrily usně po činění;  
*b* – fibrily usně po předúpravě  
(na povrchu jsou částice  
plniv a mazadel)





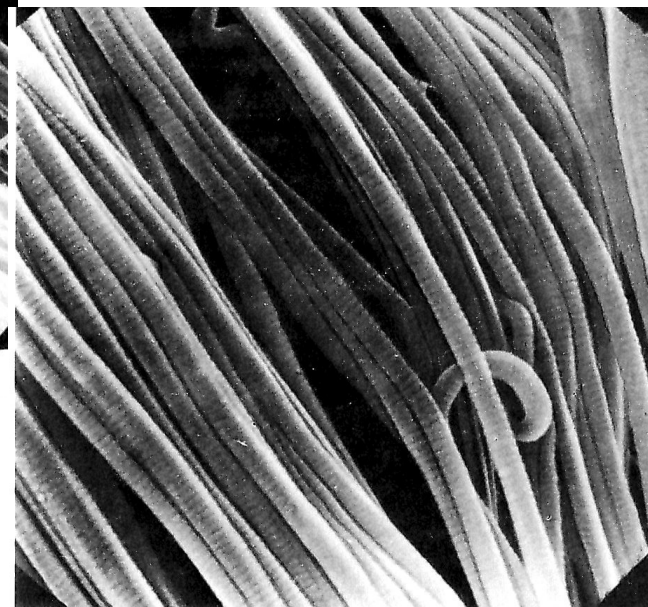
Svazek vláken kolagenu hovězí kůže (zvětšeno 300krát)

Zvětšení 300x



Vláknitá struktura kolagenu (zvětšeno 4 800krát)

Zvětšení 4800x



Obr. 1/11. Jednotlivé fibrily kolagenu s charakteristickým příčným pásováním o periodě 0,066  $\mu\text{m}$  (zvětšeno 20 000krát)

**Zvětšení  
20000x**