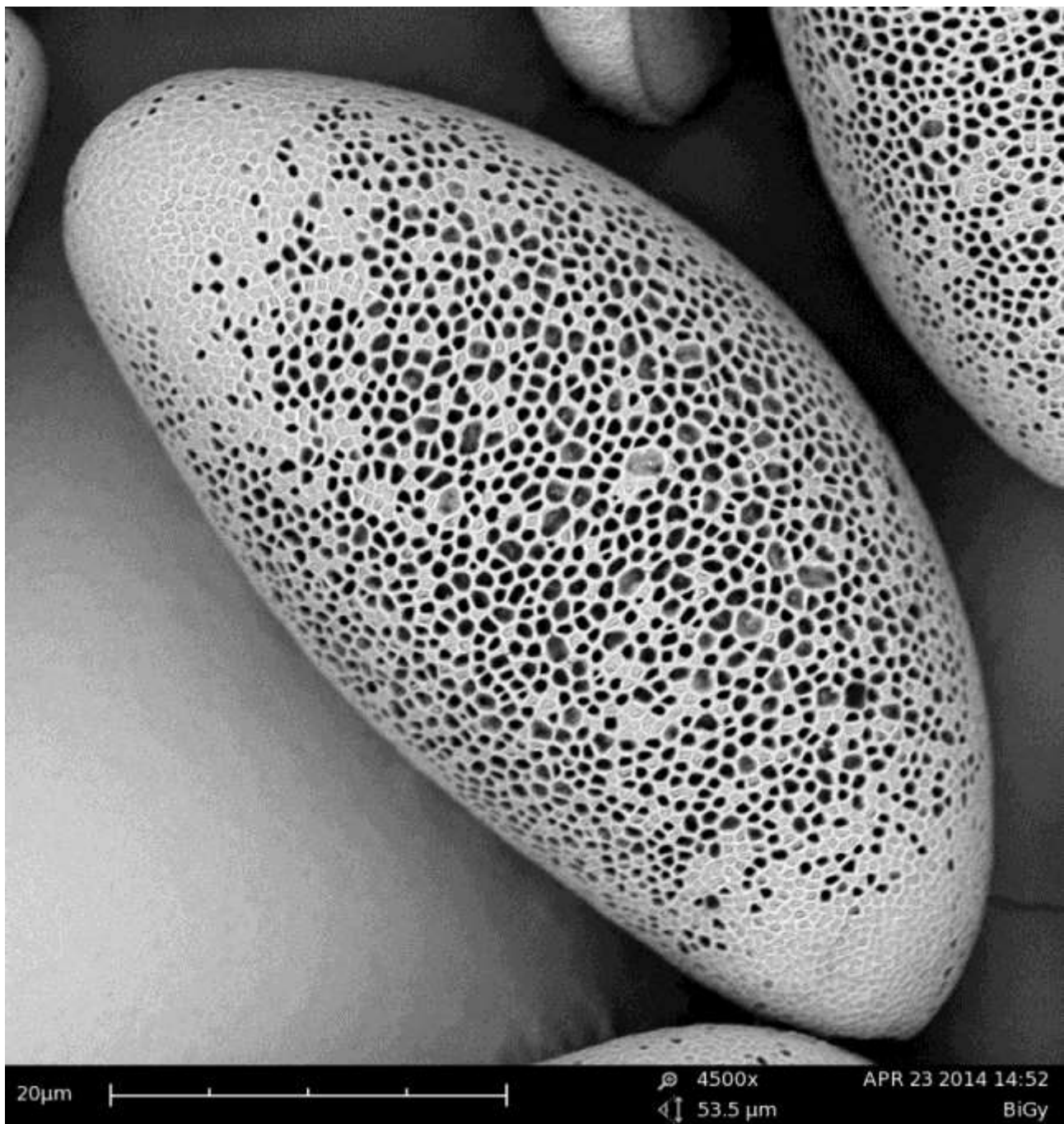


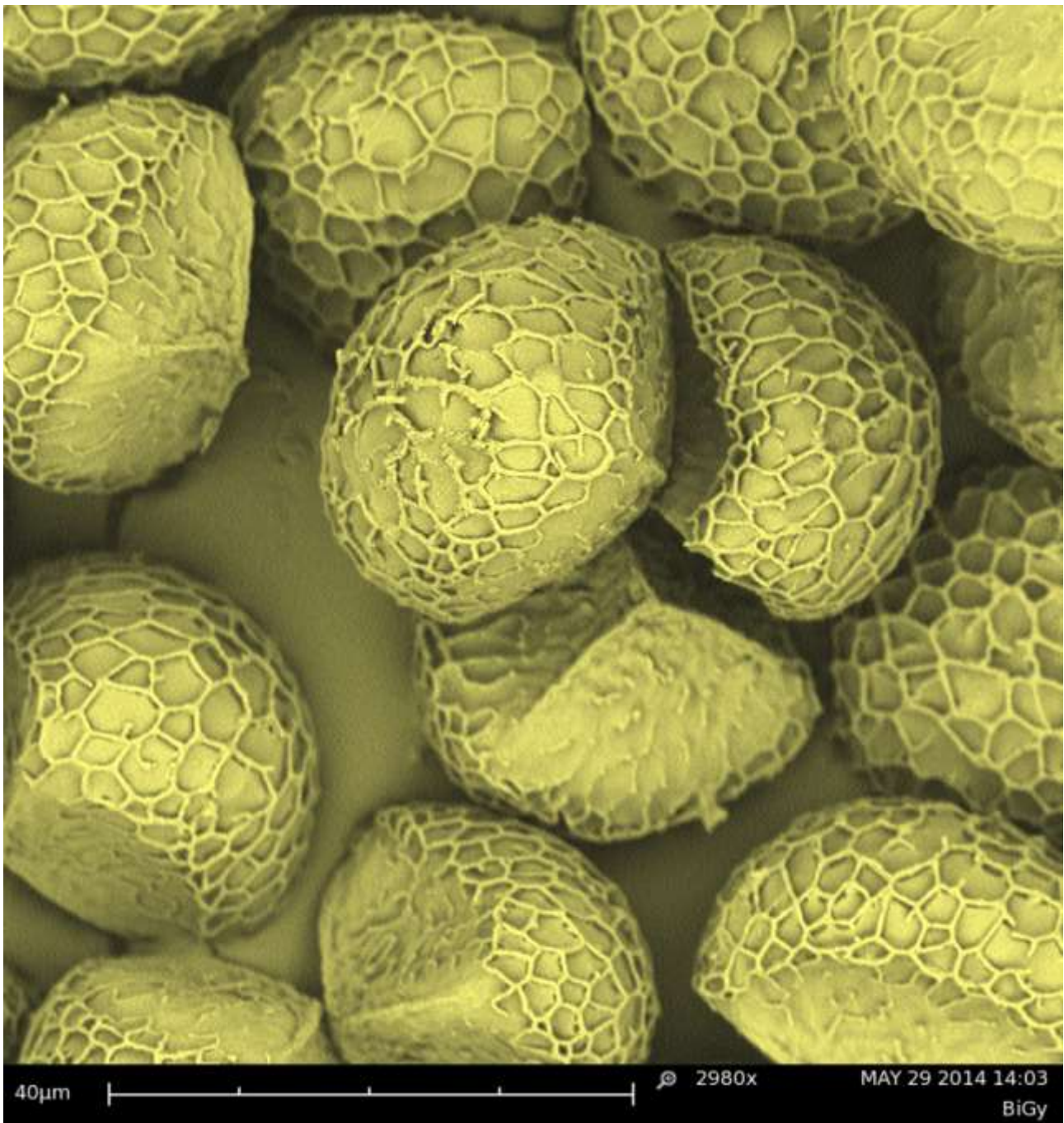
## ***Elektronová mikroskopie na BIGY***

*(Snímky byly pořizeny elektronovým mikroskopem Phenom zapůjčeným firmou FEI)*



*Pylové zrníčko tulipánu. V elektronovém mikroskopu lze pozorovat jen preparáty s vodivým povrchem. Proto je nutné některé z nich napařit vodivým materiálem. Tato vrstvička je tak jemná, že nezakryje ani jemné detaily. Zvětšení snímku je 4 500x. Jde o jeden z našich prvních snímků.*



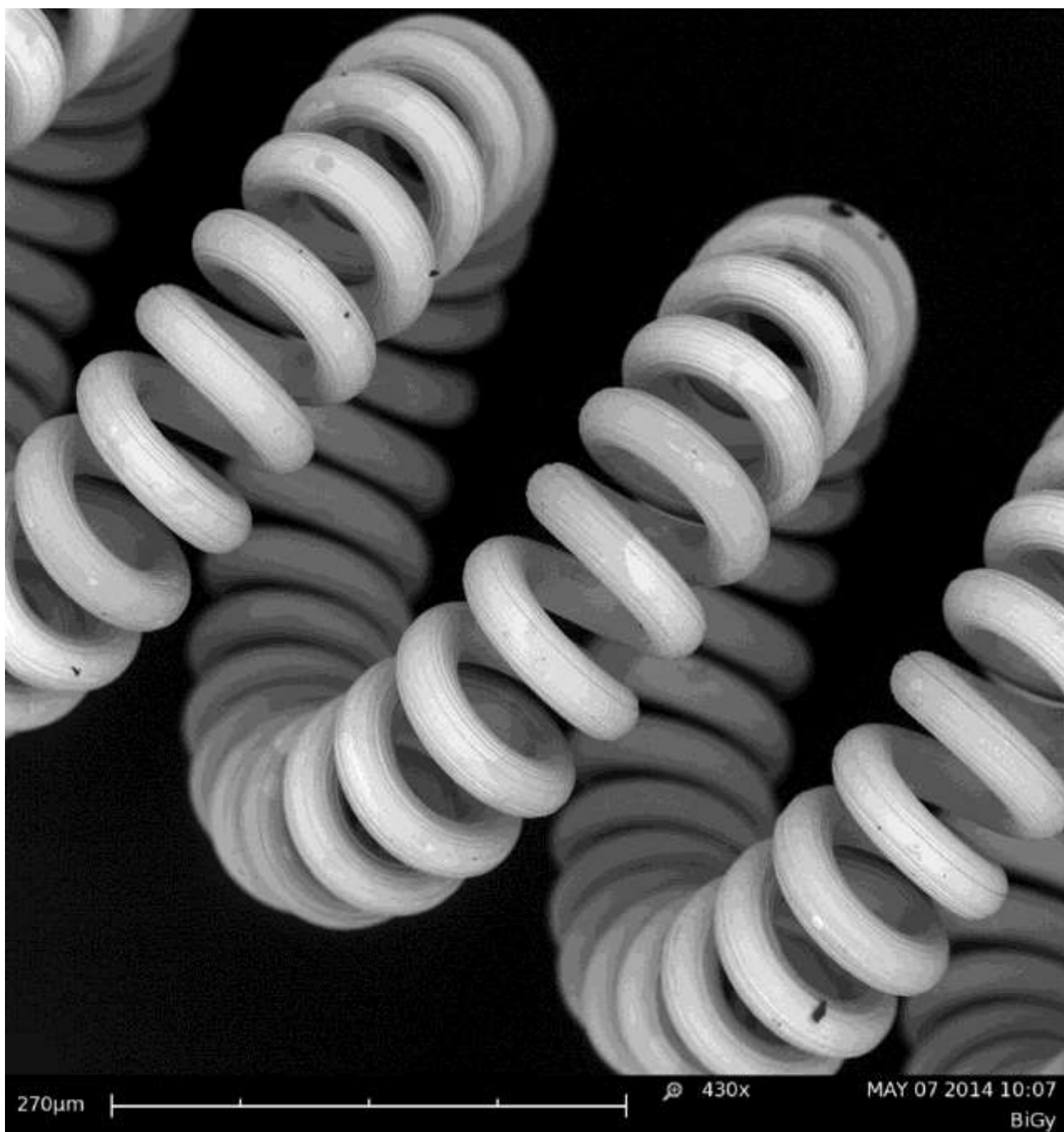


*Výtrusy plavuně vidlačky. V elektronovém mikroskopu získáme pouze snímky černobílé. Jakékoliv barevné provedení snímků je dodatečné. Snímek má zvětšení 2 980x.*





*Struktura holubího peří ze spodní (vnitřní) strany. Zvětšení snímku je 470x. Údaj o zvětšení může být zavádějící. Při tisku lze snímek dodatečně jak zvětšit, tak zmenšit. Proto bývá ve spodní části snímku rovněž úsečka jako měřítko. U ní je uvedena její skutečná délka. V tomto případě je to 250 µm (čtvrt milimetru).*



*Vlákno žárovky. Na snímku je vidět, že vlákno tvoří dvojitou spirálu. Na vlákně jsou vidět podélné rýhy, které vznikly pravděpodobně při výrobě tažením drátku otvorem. Průměr vlákna je asi 30  $\mu\text{m}$  a průměr menší spirály asi 100  $\mu\text{m}$ .*

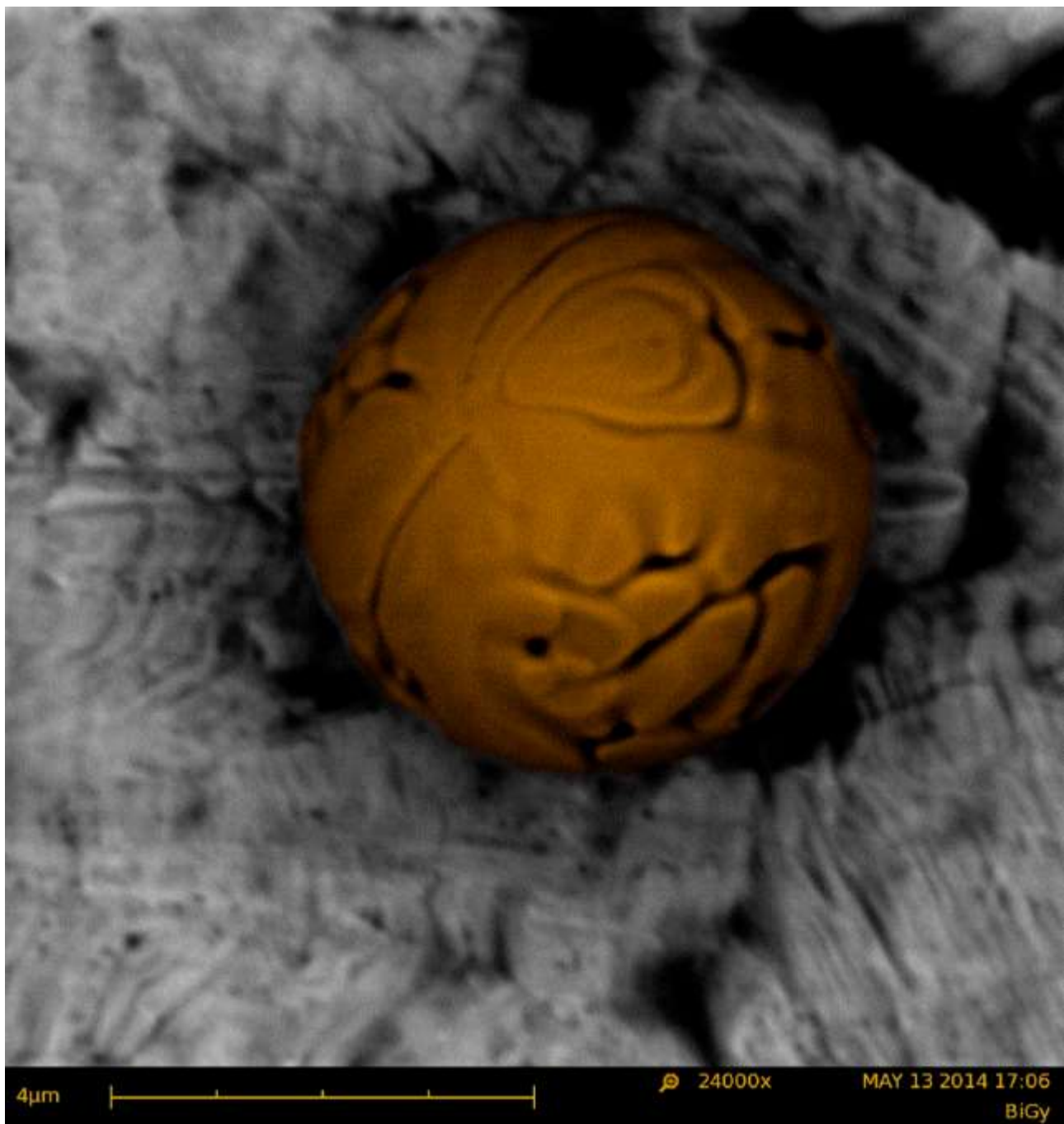


*Toto vlákno žárovky už má hodně za sebou. Vidíme, že povrch už zdaleka není hladký a rovněž drobné tahové rýhy zanikly. Snímek byl dodatečně obarven.*



*Chlup ponyho. Vlasy či chlupy nejsou ve skutečnosti hladké, ale na svém povrchu mají drobné šupinky. Barvy snímku byly vytvořeny dodatečně. Tloušťka chlupu je asi 0,1 mm.*



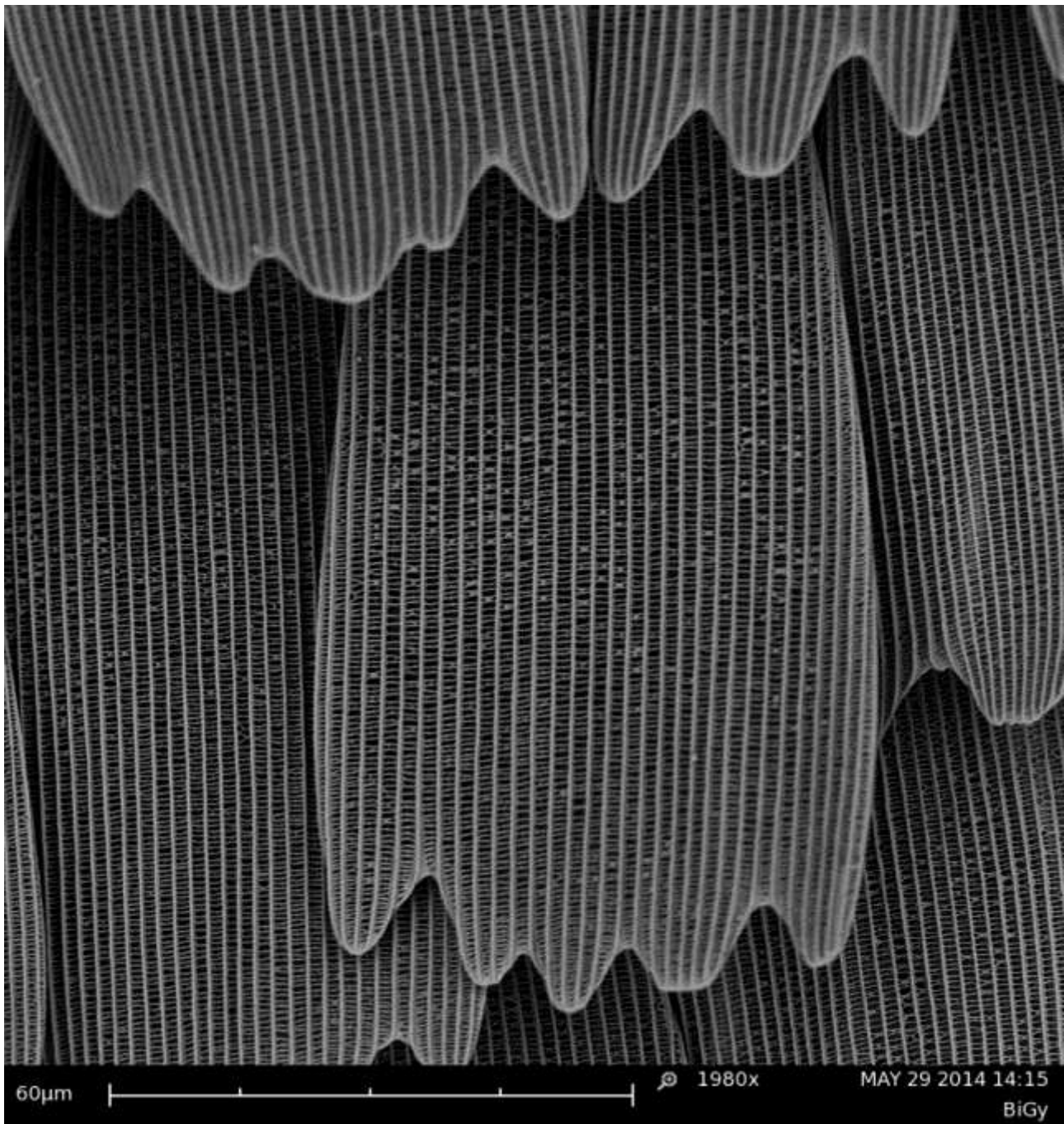


*Tato kulička o průměru přibližně 0,005 mm vznikla dopadem roztavené kapky kovu na kousek nerezového plechu. Šlo o jiskru vzniklou při broušení na brusce. Její zvláštní strukturu tvoří tzv. dendrity, vznikající při krystalizaci kovu. Snímek byl pořízen při maximálním zvětšení mikroskopu.*



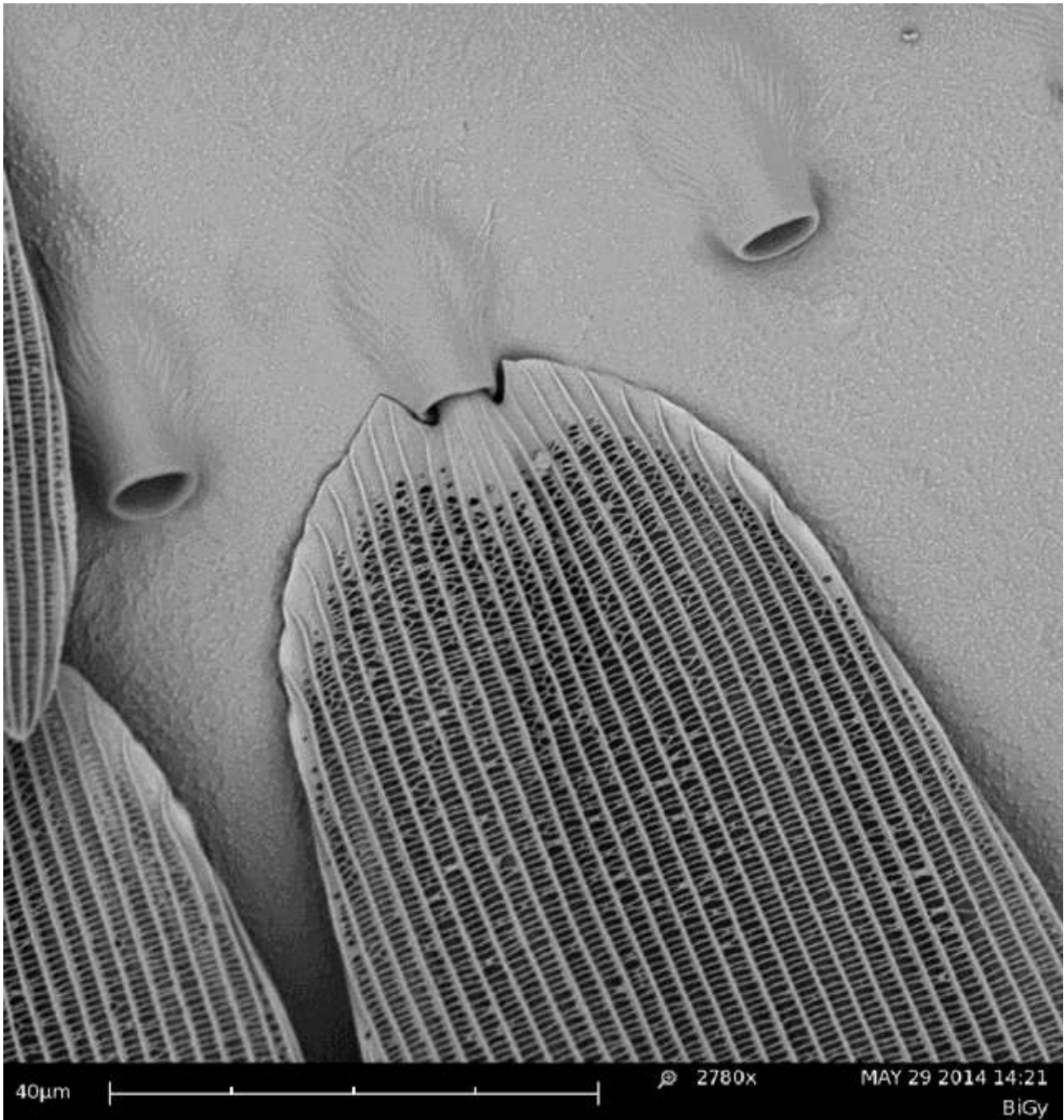


*Podobně jako předchozí snímek, také tato větší kulička (asi 0,04mm) vznikla dopadem jiskry na kov. Při ochlazení se při krystalizaci vytvořily překrásné dendrity, které vypadají jako stromečky.*

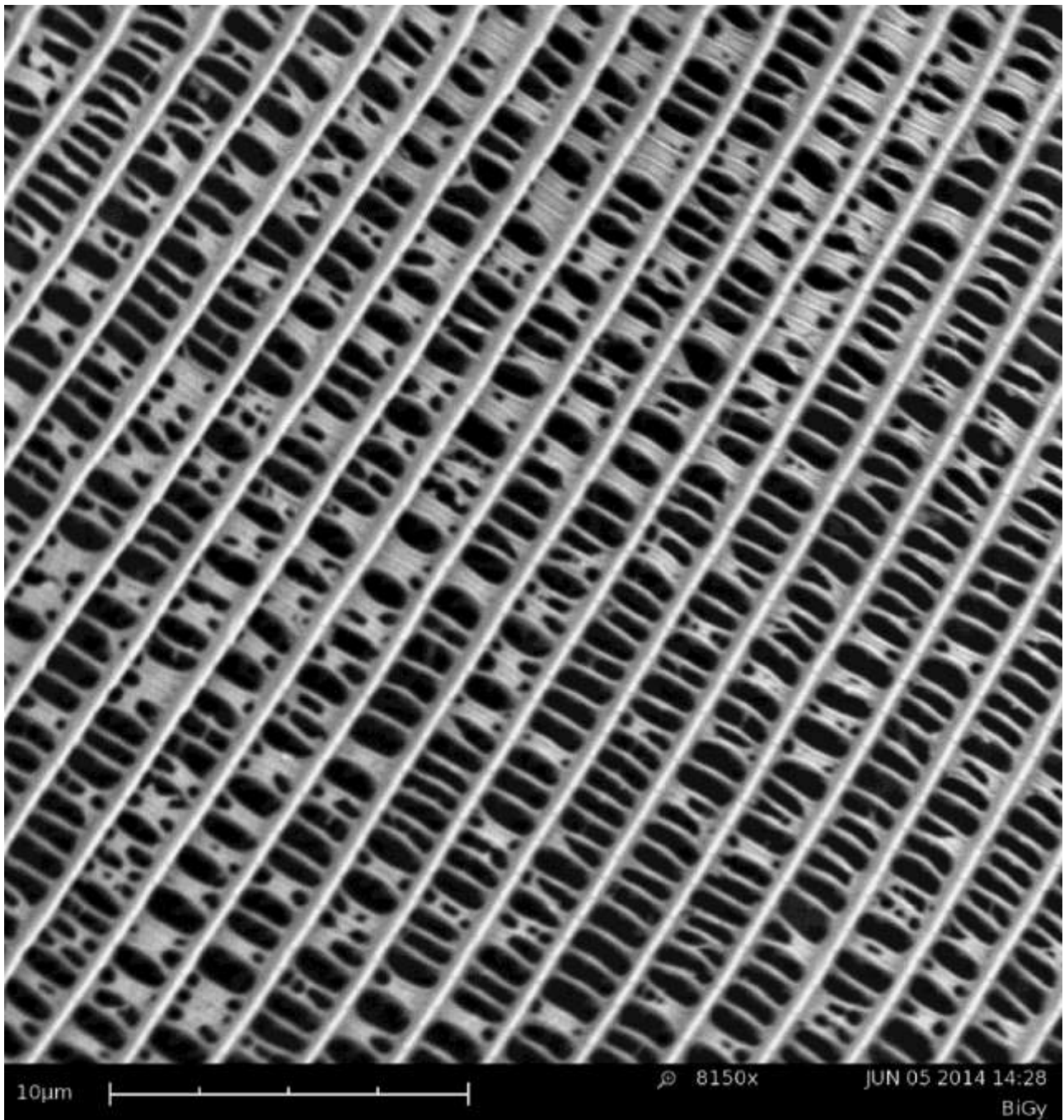


*Struktura motýlího křídla je vděčným objektem mikroskopie. Křídlo je pokryto jemnými šupinkami (které se při dotyku stírají, jak jistě znáte) jako střešními taškami. Šupinky mají svou vlastní strukturu, která může ovlivňovat zbarvení křídla.*

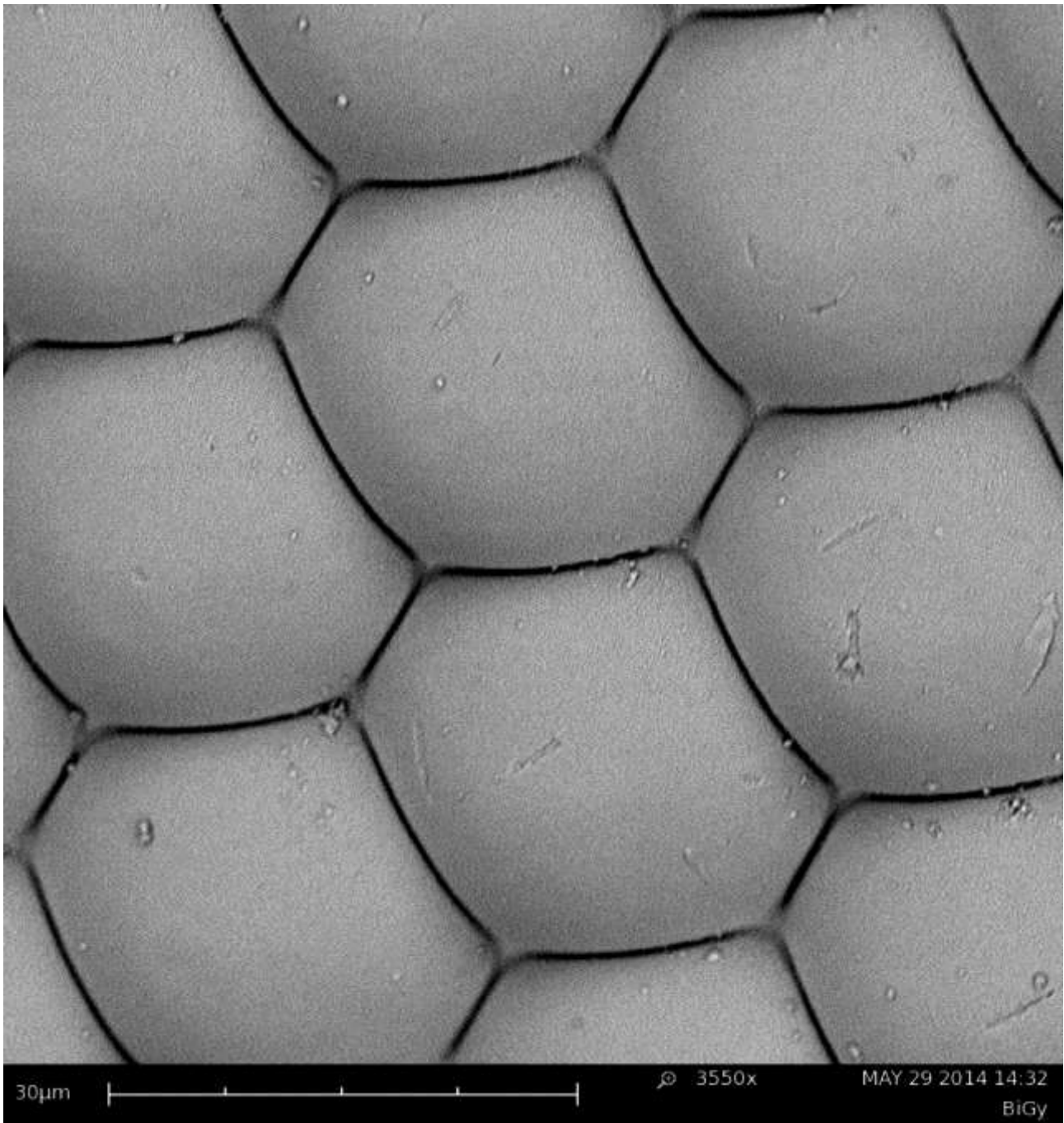




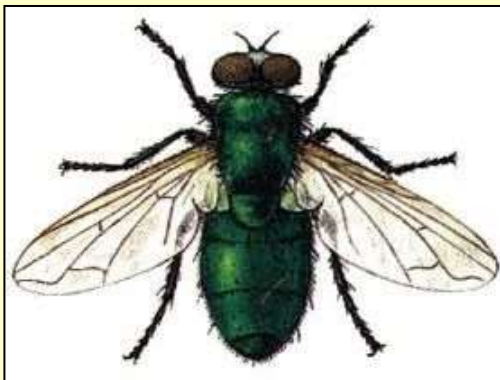
*A takto jsou šupinky uchyceny. Vyrůstají z malých otvůrků podobně jako chlupy. Však se z nich také vyvinuly.*



*Ještě jednou šupinka z motýlího křídla při zvětšení 8150x. Jde vlastně o jakousi síť. Na této síti může docházet k interferencím, které potom způsobují barevnou proměnlivost motýlího křídla při pohledu pod různým úhlem.*

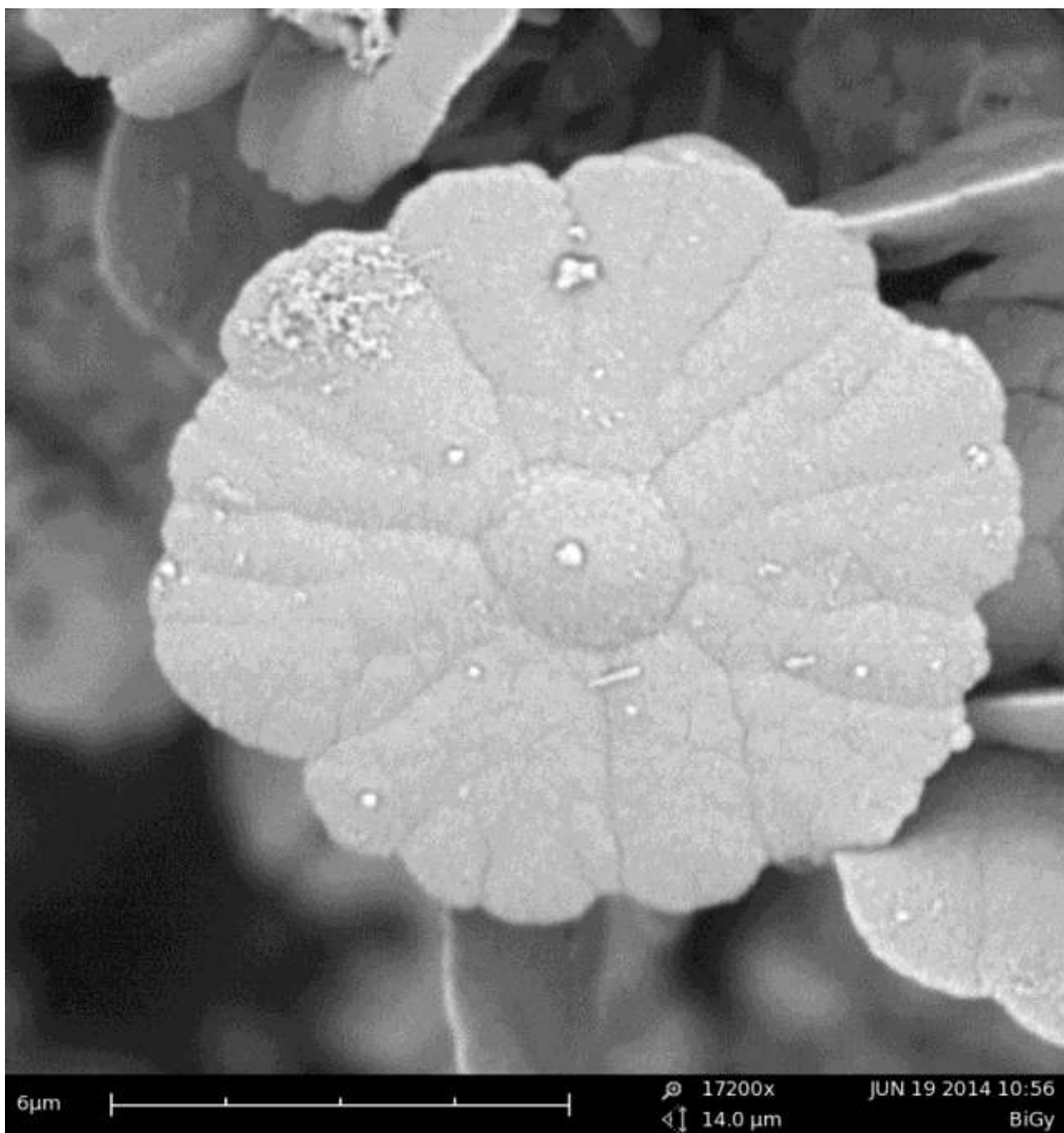


*Okno mouchy, konkrétně bzučivky městské. Člověk by mohl myslet, že se jedná o bučky na pekáči. Jde totiž o oko složené z mnoha očí.*

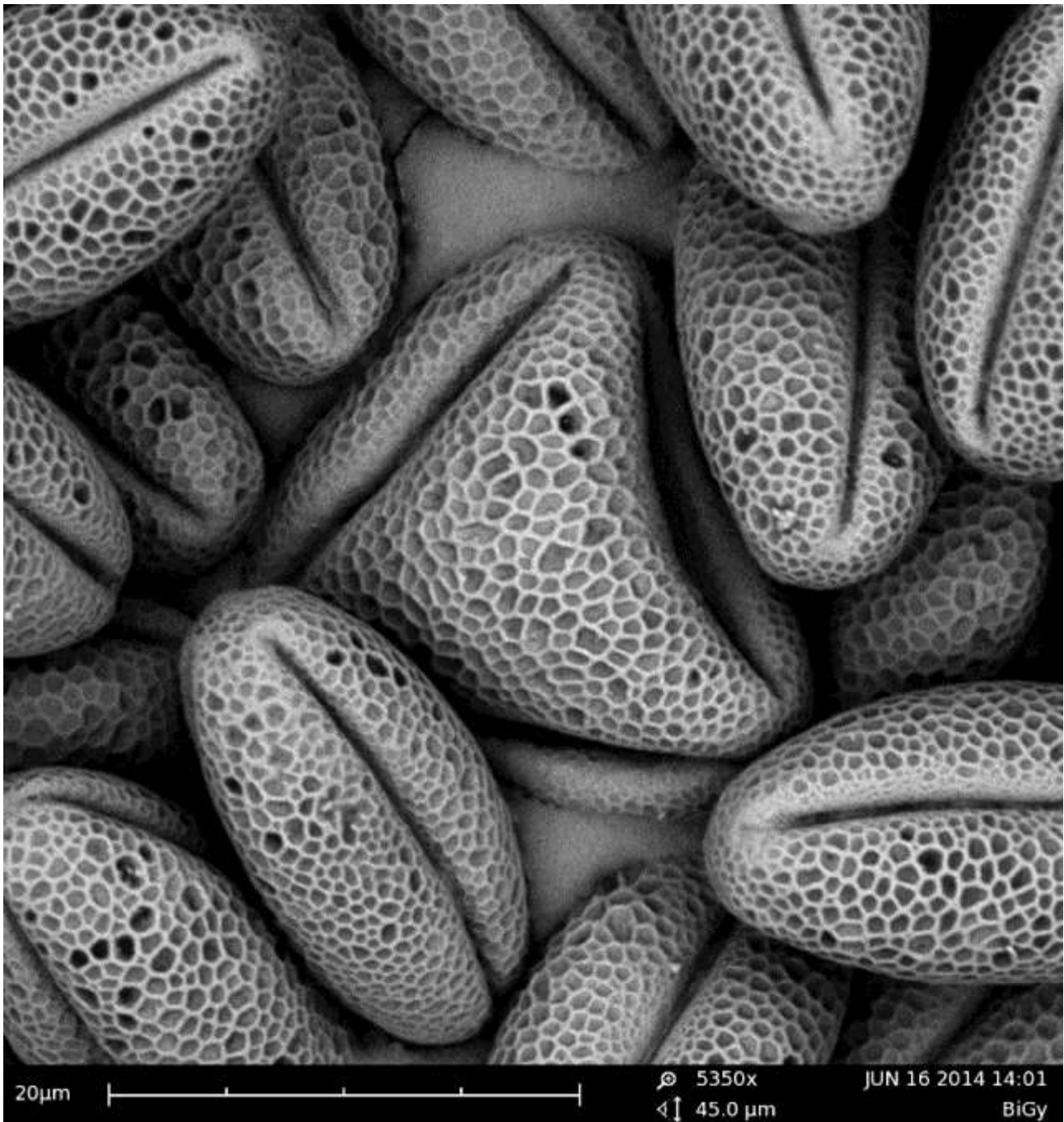




*Pokud si vaříte vodu na čaj či kávu stále v jedné nádobě, vytvoří se časem na stěnách bílý povlak. Jedná se o kotelní kámen. Na snímku vidíte jeho úžasnou strukturu.*



*Podívejte se na krásu kamenných květů kotelního kamene. Průměr „květu“ je přibližně 0,008 mm.*



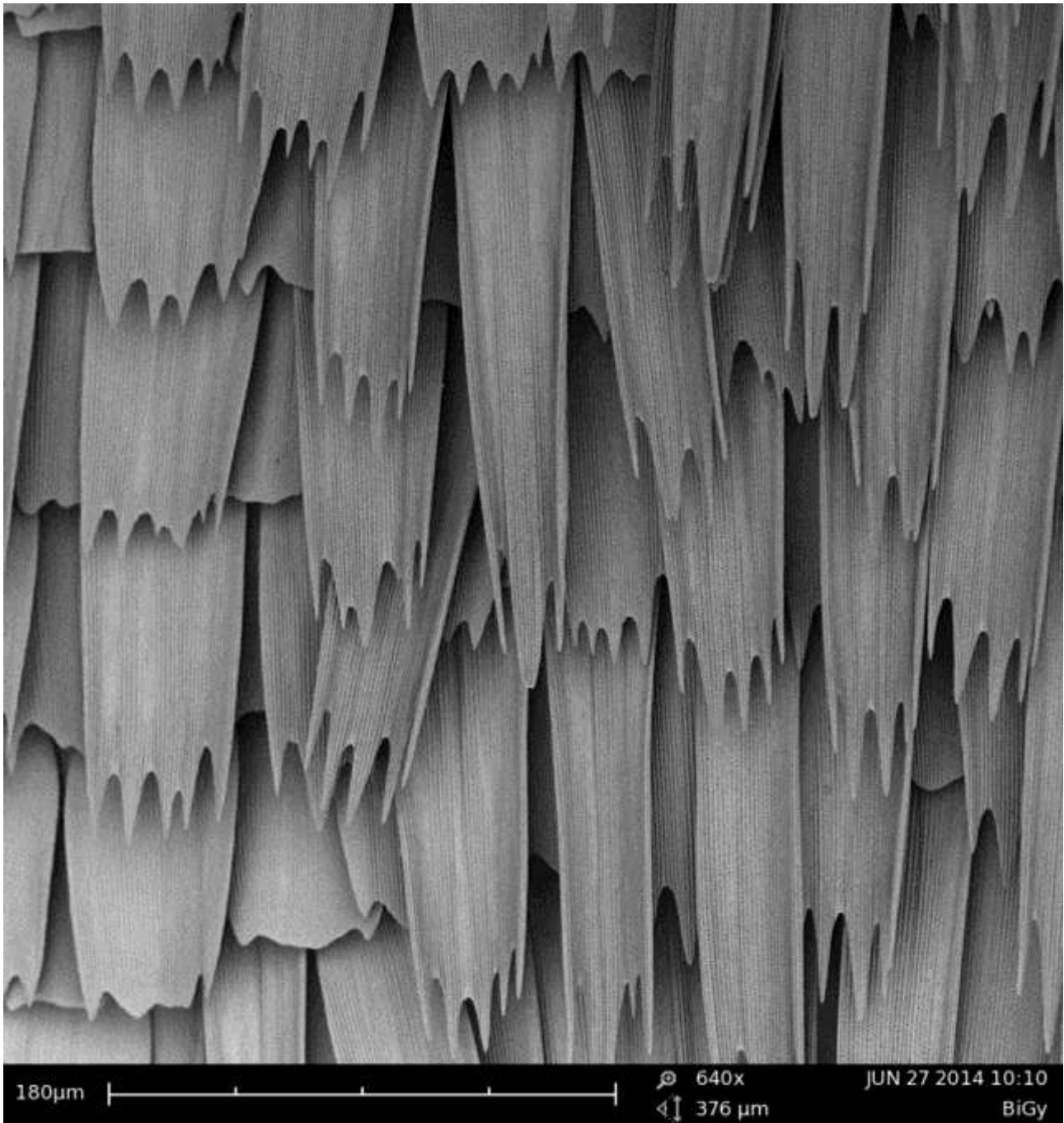
*Vypadá to, jakoby se mezi pylová zrníčka bezu černého vloudilo nějaké cizí. Jde ale pravděpodobně o srůst dvou pylových zrníček (ve srostlici jsou na sebe kolmá).*



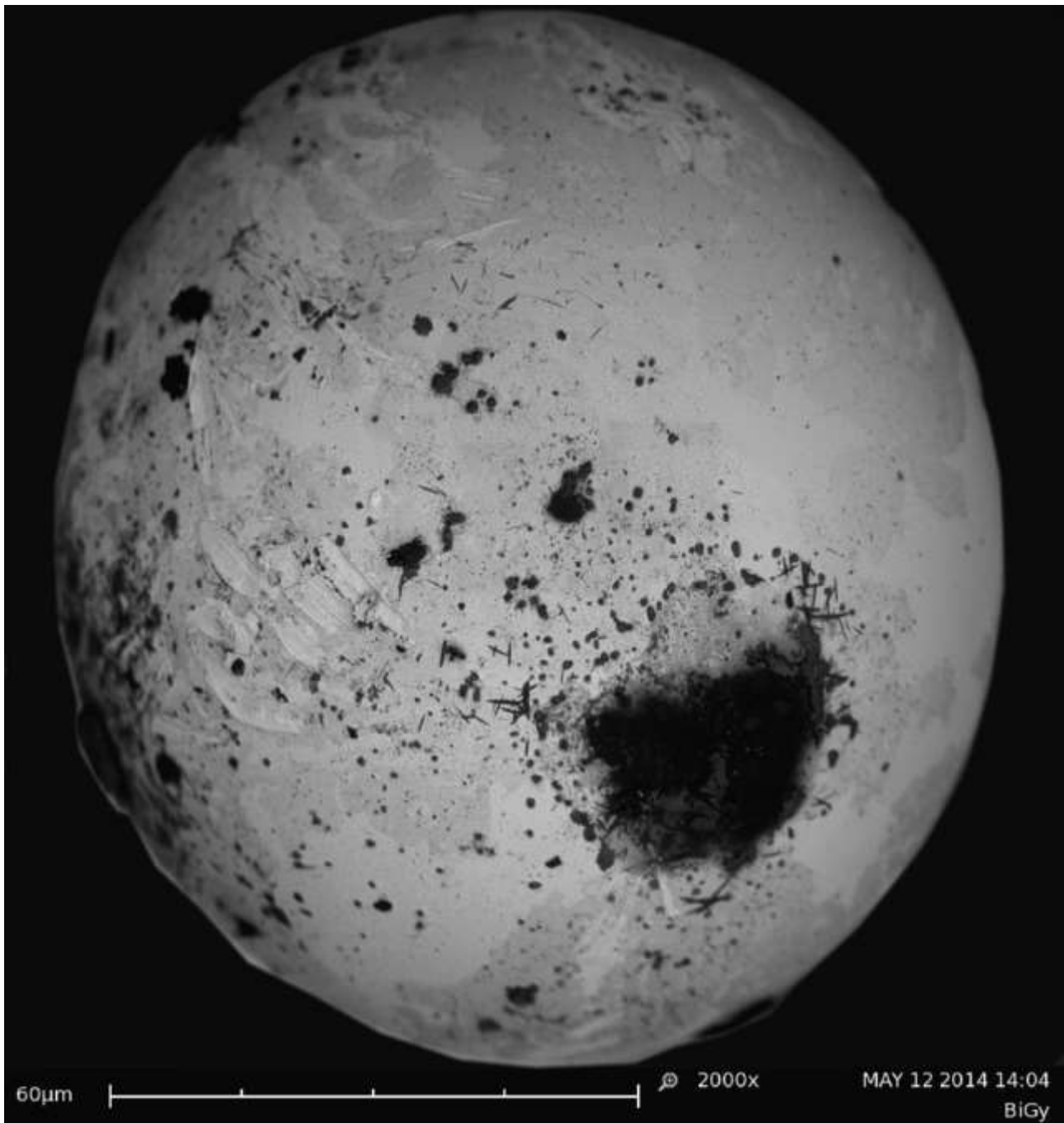
elmi|brgy

FEI

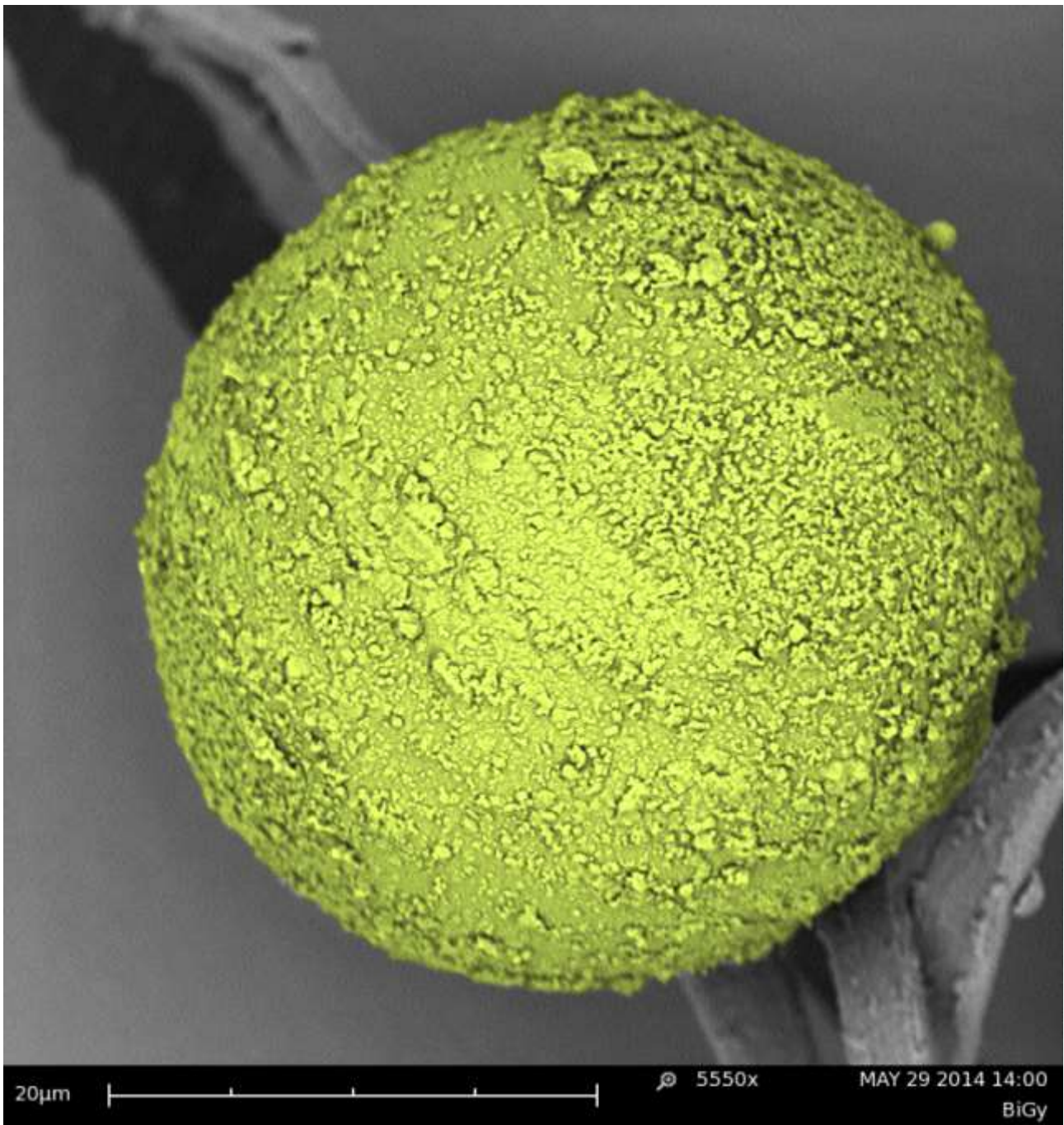




*Křídlo noční můry se liší nejen barvově od křídla motýla, ale i tvarem drobných šupinek. Mají snad různé druhy motýlů i různé šupinky na křídlech?*



*Tato kulička je z čistého zlata. Vznikla na konci zlatého drátku, který se používá ke kontaktování integrovaných obvodů. Protože její průměr je pouhých 0,1 mm, asi bychom z ní nezbohatli.*



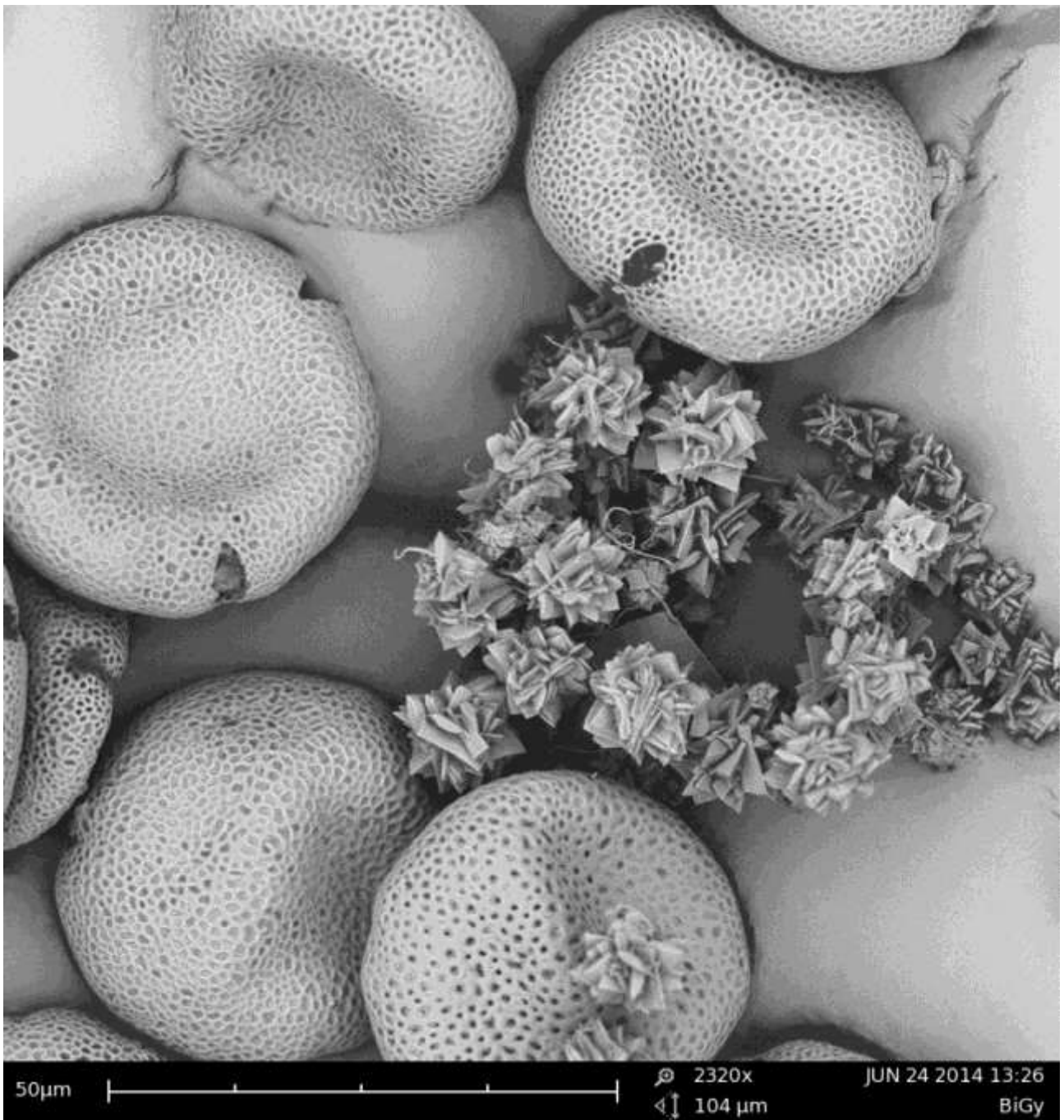
*Takto vypadají výtrusy přesličky rolní. Jejich průměr je okolo 0,04 mm. Okolo kuličky výtrusu je obtočená jakási páska (částečně je vidět v pravém dolním rohu), která slouží zřejmě k vymrštění kuličky při dozrávání výtrusů.*





*Pylové zrníčko lipnice. Na snímku je vidět, co to je hloubka ostrosti. Struktura horní části je ostrá, zatímco detaily spodní části jsou neostré.*





*Pylová zrníčka lípy spolu se záhadnými krystalky. Jsou to snad krystalky některé rostlinné tekutiny?*





*Pampeliška neboli smetanka lékařská má zajímavá pylová zrníčka. Částečně vypadají jak ostnatý plod kaštanu, částečně jako hlava nějakého hmyzu se dvěma očima. Jejich velikost je necelých 0,03 mm.*

