

(Ne)spregledano iz Prirodoslovnega muzeja Slovenije

DOLSKI HERBARIJ JOŽEFA KALASANCA ERBERGA

Besedilo: Špela Pungaršek

Izraz herbarij se je prvotno nanašal na knjige o zdravilnih rastlinah. Šele okoli leta 1700 je francoski botanik Joseph Pitton de Tournefort (1656–1708) s tem terminom označil zbirko posušenih rastlin, kar je za njim povzel tudi Karel Linne. Pod njegovim vplivom je beseda prešla v splošno rabo in nadomestila druge izraze za zbirke posušenih rastlin, kot je *hortus siccus* (»posušeni vrt«). Prve zbirke, ki jih danes pojmujeemo kot herbarije, so nastale v 16. stoletju. Njihov nastanek je povezan predvsem z razvojem tehnike izdelave papirja, ki je omogočila nakup papirja po nizki ceni. Italijanski profesor botanike na Univerzi v Bologni Luca Ghini (1490?–1556) naj bi bil prvi, ki je rastline sušil pod pritiskom in jih pritrdil na papir, vezan v knjigo. Njegov herbarij se sicer ni ohranil, pač pa so tehniko začeli uporabljati tudi njegovi učenci, ki so jo razširili po Evropi. V času Karla Linneja (1707–1788) je bila tehnika izdelave herbarijske knjige že dobro poznana. Linne je spoznal, da je rastline lažje razvrščati, če listi niso vezani v knjigo, pač pa ločeni. Nastale so prve zbirke, sestavljene iz ločenih herbarijskih pol. Herbarijskih knjig pa niso izdelovali samo botaniki, ampak tudi premožni ljudje, ki so zbirali predvsem eksotične rastline za svoje naravoslovne kabinete.



Dolski herbarij Jožefa Kalasanca Erberga iz leta 1798. (foto: David Kunc)

Baron Jožef Kalasanc Erberg (1771–1843) je v Ljubljani delal v službi deželnih stanov, na Dunaju pa je bil vzgojitelj prestolonaslednika. Bil je kulturni zgodovinar, zbiratelj starin in umetnin ter ljubiteljski naravoslovec iz kroga Žige Zoisa (1747–1819). Na svojem posestvu v Dolu pri Ljubljani je uredil pravi botanični vrt s preko 7.000 rastlinami. Leta 1798 je izdelal herbarijsko knjigo, v kateri je zbral 130 vrst s svojega posestva in jih poimenoval z Linnejevim dvojnim poimenovanjem. Kurator muzeja grof Franc Jožef Haniel Hohenwart (1771–1844) je bil njegov svak, zato ni nenavadno, da je bil že od ustanovitve Deželnega muzeja za Kranjsko (leta 1821) njegov podpornik in je muzeju podaril številne predmete. Med njimi je tudi prej omenjena herbarijska knjiga, ki jo je naslovil *Herbarium vivum Lustthalense* ali »Dolski herbarij«. Večina rastlin v tem herbariju je okrasnih in izvira predvsem iz Amerike, Sredozemlja, Južne Afrike in Azije. Po današnji nomenklaturi jih uvrščamo v 36 družin, kar polovica vseh rastlin pripada košarnicam, metuljnicam, krvomočnicam (10 vrst iz rodu *Pelargonium*) in slezenovkam (6 vrst iz rodu *Hibiscus*).

FLUORESCENCA MINERALOV

Besedilo: Miha Jeršek

Barva je ena izmed izrazitih lastnosti mineralov, ki jo takoj opazimo. Odvisna je od valovne dolžine svetlobe, v kateri jih opazujemo, ter od optičnih lastnosti mineralov. Zakaj je rubin rdeč, smaragd zelen, safir moder, kamena strela brezbarvna, šorlit pa črn? Zato ker minerali del vidne svetlobe absorbirajo, del svetlobe, ki se od kamna odbije, pa določa njegovo barvo. Kaj se zgodi, ko pade vidna svetloba na mineral? Brezbarvni nanjo komaj vplivajo, črni pa absorbirajo celoten vidni spekter. To dokazuje tudi dejstvo, da se črni minerali oz. črni predmeti na splošno pod sončno svetlobo bistveno bolj ogrejejo od belih. Kemijska sestava rubina je aluminijev (III) oksid, rdeče pa ga obarvajo kromove primesi. Te absorbirajo zeleni del vidne svetlobe, zato je rubin videti rdeč.

Ko opazujemo minerale pod sončno svetlobo, so ti lahko drugačnega videza kot pod umetno belo svetlobo. Sončni spekter namreč vsebuje poleg vidnega dela svetlobe še okoli desetinko ultravijolične svetlobe. Večino je visoko v ozračju vsrka ozon, del pa je prodre do tal in nas lahko v poletnih mesecih še kako opeče. In prav zaradi tega za nas nevidnega ultravijoličnega dela spektra so nekateri minerali pod dnevno svetlobo na videz drugačni kot pod umetno belo. Takšni so tudi diamanti.

Človeško oko zazna svetlobo valovne dolžine med 380 in 750 nm. Toda minerale, tako kot druge predmete, lahko opazujemo tudi v drugih delih spektra, npr. izključno v ultravijolični svetlobi. Ta zajema pas valovnih dolžin med vidno svetlobo in X-žarki. Tako osvetljeni predmeti so praviloma videti temni oz. so zaradi odbite UV-svetlobe vijoličaste barve. Vendar pa lahko minerali pod ultravijolično lučjo zasijejo v povsem drugačnih barvah vidnega spektra. Ta pojav je znan kot fluorescenca. Ultravijolična svetloba s svojo energijo vpliva na zunanje valenčne elektrone v atomih, ki preidejo v vzbujeno stanje. Elektroni sicer ne morejo zapustiti atoma, a ko se vrnejo v svoje prvotno stanje, oddajo višek energije v obliki vidne svetlobe. Fluorescenca mineralov je ena od znanstvenih metod preiskovanja mineralov in uporabna metoda v gemologiji pri določevanju pristnosti plemenitih kamnov. ✿



Kockasti fluoriti na podlagi iz kristalov kalcita iz Dalnegorska v Rusij v vidni (levo) in v ultravijolični svetlobi (desno), ko spremenijo svoj barvni videz. Zbirko dr. Ane Hinterlechner Ravnik in dr. Danila Ravnika hrani Prirodoslovni muzej Slovenije. (foto: David Kunc)