

KISEBB KÖZLEMÉNYEK.

3. Sötét interferencz-csíkoknak subjectiv és objectiv előállítása. (Előadva a társ. f. év. april 27-én tartott szakülésén.) A következőkben az interferencz-csíkoknak egy olyan előállítási módját szándékom ismertetni, mely eddig vagy éppen nem vagy csak igen ritkán lett alkalmazva.

Ha a Newton-féle szín-üveg helyett két lemezt fehér tükörüvegből egymásra téve alkalmas csipeszszel öszszeszorítunk és azokat sötét helyen a natrium sárga fényével megvilágítjuk, akkor azokon a reflektált és az átmenő fényben az ismert Newton-féle szintünemény észlelhető, mely nem áll ugyan concentricus gyűrűkből, mint a Newton színüvegnél, hanem szabálytalan görbe vonalokból.

Ha pedig az említett lemezpárt egy spectroscop szemlencséje elé tartva és a függőleges fényhasadákon keresztül fehér fényt bocsátva a lemezpáron keresztül nézünk, akkor a folytonos színek egész hosszában a fénynyílással párhuzamos sötét csíkok észlelhetők, melyeknek szélessége és egymástól való távolsága a két üveglemez közé foglalt légréteg vastagságától függ. Ezen vastagság a nyomás által könnyen változtatható és egyáltalán a légréteg azon vastagsága, hol a tünemény észlelhető, könnyen elérhető.

Ezen sötét interferencz-csíkok a Talbot-féle csíkokra emlékeztetnek, melyek tudvalevőleg akkor észlelhetők, ha vékony átlátszó lemezt, p. o. üvegből, a milyenek a górcsővi készítmények befedésére használnak, a spectroscopba néző szem elébe úgy tartunk, hogy a fél pupillát eltakarja; a mikor is a fénysugarak részint az üvegen, részint a mellett a levegőn keresztül a szembe hatolva, itt a reczehártyán phasis-különbséggel interferálnak.

A Talbot-féle csíkok vizsgálásánál azt keresve, hogy milyen vastagságu üveglemeznél észlelhető még a tünemény, a mikor e végre két és több üveglemezt egymáshoz szorítottam és azokat a spectroscop észlelő csöve és a szem közé tartottam, feltűntek a fentebb említett, a Talbot-féle vonalokkal párhuzamos, de azoknál vastagabb és más eredetű sötét csíkok.

Ha a vízben, borszeszben vagy más folyadékban áztatott papir darabkát a két függőleges állásban levő üveglemez felső széléhez tartottam, a mint a két lemez közé szivárgó folyadék a légréteget kiszorította, azonnal eltűntek a fekete csíkok. A folyadék elpárolgása után ismét előállottak.

Ebből következik, hogy ezen interferenciát is az üveglemezek közt foglalt finom légréteg okozza, t. i. azon két fénysugár, a melyek egyike közvetlenül, másika pedig kétszeri reflexio után átmegy. Azokon a helyeken, a hol e két sugár phasiskülönbsége a fény fél hullámhosszával egyenlő, a színekben egy a fényvonallal párhuzamos sötét csík látszik.

Az interferenz-csíkok ezen előállítási módja igen alkalmas az objectiv észlelésre napfény vagy elektrikus fény használatánál. E végre a besötétített szobába tükör segítségével napsugarakat vezetek és egy koronaüveg prizával fehér ernyőn a nap tiszta színeképét állítom elő úgy, hogy abban a Fraunhofer vonalak tisztán láthatók legyenek; azután a spectralszíneket egy achromatikus lencsével összegyűjtöm és a sugarak egyesülési helyére állítom az egymáshoz szorított két üveglemezt és pedig merőlegesen a lencse tengelyére. Azonnal feltűnnek a színekép egész hosszában az említett, a Fraunhofer-féle vonalokkal párhuzamos, sötét interferenz csíkok.

Ha a lemezpáron visszavert sugarakat egy második ernyőn felfogjuk, akkor a tünemény ezen, ama ismert oknál fogva, hogy a fény teljes kioltását csak egyenlő intenzitású sugarak eszközölhetik, még élénkebben látszik; az interferenz csíkok sötétebbek, mint az átbocsátott fényben.

Az élénkebb visszavert képet a subjectiv észlelésnél úgy állíthatjuk elő, hogy az oculárcső elé tartott lemezpárt ferde állásba hozzuk úgy, hogy a visszavert sugarak egy az oculárcső fölébe tartott üveglemezről vagy az oculárcső széléről a szembe reflectáltassanak.

A spectralszínek előállítására ezen kísérleteknél hasáb helyett egy finom fényelhajlító rácsot is lehet használni és az interferenz csíkokat subjective vagy objective észlelni. A subjectiv észlelésnél az elhajlító rács az észlelő távcső tárgylencséjére lesz felerősítve és az oculárcső úgy beállítva, hogy a diffractioszínekben a Fraunhofer-féle vonalak tisztán láthatók legyenek, azután a lemezpár a szem és az oculárcső közzé helyeztetik.

Abt Antal.

4. Vivianit jegeczeknek új lelethelye. (Előadatott a szakosztálynak ápril 27-én tartott ülésén.) A vivianit, vagyis phosphorsavas vas (Fe_2)₃ $P_4 O_{13}$ +16 aq., habár éppen nem mondható ritkának a természetben, jól kifejlődött szép jegeczekben mégis nem sok helyen fordul elő. A legszebb jegeczeket még mindig Franciaország (Commentry és Cransac) és Anglia (Cornwall) szolgáltatja; kevésbé szépek a Bodenmaiből és Ambergből (Bajorország) kikerülők. Hazánkban J. Niezdwiedzki szerint ¹⁾ Pojnikon ockeres limoniton 1·5''' hesszű zöldesfekete csinos kristálykák fordulnak

¹⁾ Beitrag für das mineralogische Lexikon (Verhandl. d. k. k. geol Reichsansst. 1871. 303 l.