

Internationaal onderzoek

Toverlantaarn-les

Eeuwenlang boeiden toverlantaarns zalen vol toeschouwers. Dat gebeurde niet alleen ter vermaak. Want veel lantaarnplaatjes zijn als leermiddel ingezet, van lagere school tot universiteit. Het educatieve aspect is nu internationaal onderzocht. SARAH DELLMANN & EVA STEGMEIJER



De toverlantaarn is uitgevonden door Christiaan Huygens

Eind negentiende eeuw waren toverlantaarns zeer populair. Publieke voordrachten werden in zalen met vele honderden toeschouwers gehouden. De commerciële productie van de bijbehorende glazen plaatjes bereikte de decennia daarna haar hoogtepunt en er ontstond een groot-schalige, internationale handel in. Ze werden zo goedkoop dat ook onderwijsinstellingen en religieuze organisaties ze konden bemachtigen. Tal van catalogi die speciaal op onderwijsinstellingen gericht waren, verschenen vanaf 1900 tot in de jaren veertig. Niet alleen de techniek, maar ook het lesmateriaal werd over de grenzen heen verspreid, en daarmee de achterliggende denkbeelden. Veel instellingen en archieven hebben dergelijke glasdia's in hun collectie, maar ze zijn vaak niet goed ontsloten en nauwelijks gedigitaliseerd.

Deze rijke maar onontgonnen bron vormde de aanleiding voor een onderzoek, waarin universiteiten in Nederland, België, Engeland en Spanje samenwerken. Zij richten zich op de toverlantaarnplaatjes die voor educatieve doeleinden zijn vervaardigd. De onderzoekers bestuderen momenteel hoe scholen en universiteiten de plaatjes inzetten en hoe ze gebruikt werden bij voordrachten voor een groot publiek. Bovendien maken ze een deel van de collecties digitaal toegankelijk. In Nederland zijn inmiddels meer dan drieduizend plaatjes uit de verzameling van het Universiteitsmuseum Utrecht en het Eye Filmmuseum online beschikbaar gesteld. Het onderzoek wordt gefinancierd via het Europese Joint Programming Initiative on Cultural Heritage, waarin de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed voor Nederland participeert. De Nederlandse universiteit die het onderzoek uitvoert, is de Universiteit Utrecht.

Christiaan Huygens

De toverlantaarn is uitgevonden door de Nederlandse wetenschapper Christiaan Huygens om de wetten van de optica te bestuderen. Samen met het atelier Musschenbroek in Leiden bouwde hij halverwege de zeventiende eeuw het eerste projectieapparaat. Het principe is nog in de diaprojector terug te vinden. Je plaatste een transparant beeld op glas achter een lens. Met een lichtbron, vroeger een olielamp of een kaars, later een carbidlamp en elektrisch licht, wordt dan het uitvergroete beeld op een muur of een doek geprojecteerd.

Al vrij snel bleek dat deze apparatuur niet alleen geschikt was voor wetenschappelijk onderzoek, maar zich ook prima voor andere doeleinden leende. Sindsdien werd de toverlantaarn ingezet in onderwijs en onderzoek, op verjaardagspartijen en bruiloften, in theaters en huiskamers. In de achttiende en vroege negentiende eeuw boden reizende lantaarnisten hun voorstellingen op marktpleinen en kermissen aan. De middenklasse en gegoede burgerij betaalden de lantaarnist voor een voorstelling in de huiskamer. Dan kwam de hele familie bijeen, met vaak ook de burens, om samen de beelden te bekijken en de verhalen te beluisteren. Met de lantaarnisten reisden de beelden en verhalen dwars door Europa.

Aanschouwelijk toelichten

De uitgevers van de catalogi zijn niet bescheiden over de voordelen van de plaatjes: 'Bijna geen lezing, of men wil 't gesprokene aanschouwelijk toelichten en daarvoor zijn lantaarnplaten wel 't meest geschikt', is in de *Catalogus der Lichtbeeldenvereniging* uit 1912 te lezen. 'Ook bij alle takken van onderwijs openbaart zich de behoefte om niet alleen te vertellen, maar ook te laten zien, veel te laten zien...' De *Prijs-Courant*

van *Leermiddelen* uit 1908 van producent Merkelbach & Co prees zichzelf aan met ingezonden brieven van enthousiaste leraren en citeert uit *Het Schoolblad*: 'Voor weinig geld heeft men hier inderdaad een uitstekend hulpmiddel bij het onderwijs in de aardrijkskunde op de lagere school zowel als op de inrichtingen van voortgezet onderwijs.' Lantaarnplaatjes werden dus van lagere school tot universiteit als leermiddel ingezet.

Ze komen voor in diverse stijlen en technieken: handgeschilderd, een fotoafdruk, soms met de hand ingekleurd. Vrij zeldzaam zijn de plaatjes waarbij objecten, zoals een plant of een klein dier, tussen twee glaasjes zijn gedrukt. Soms werden er zelfs diertjes in een soort mini-aquarium geprojecteerd of werden er, met behulp van een microscopische toepassing, waterdruppels uitvergroet. Sommige plaatjes tonen beweging, bijvoorbeeld het planetenstelsel. Door het gebruik van een hendel op de plaat draaien de geprojecteerde planeten op het doek rond de zon.

Van sterrenkunde tot geologie, van diergeneeskunde tot geschiedenis

Foto's op glas

Maar de meeste onderwijsplaatjes zijn foto's op glas. Van Griekse ruïnes, reproducties van schilderijen uit het Rijksmuseum of van etsen van beroemde Neder-



Een toverlantaarnplaatje voor de geschiedenisles: Karel de Grote bezoekt in 790 de Sint-Maartensschool in Utrecht, naar een schilderij van Herman ten Kate

Kasteel Bijlvoet op een toverlantaarnplaatje voor onderwijs over Nederlandse kastelen

landers, foto's van planten, microscopische opnames, van paarden met gezwollen benen, van zonsverduisteringen, van meetapparatuur en van de inheemse bevolking van de koloniën. De plaatjes werden gebruikt in bijna alle disciplines. Van sterrenkunde tot geologie, van diergeneeskunde tot geschiedenis en kunstgeschiedenis, van land- en volkenkunde tot archeologie en botanie. Alleen filosofie en de letteren lijken minder gretig gebruik van de lantaarn te hebben gemaakt. Met de uitvinding van de film rond 1895 werd de toverlantaarn gaandeweg vervangen door dit nieuwe medium. Toch bleef hij nog tot ver in de jaren 1950 in gebruik bij universiteiten,

zondagsscholen, verenigingen en andere onderwijsinstellingen.

Het Joint Programming Initiative on Cultural Heritage is een netwerk van landen, dat zich inzet om onderzoek naar erfgoed binnen Europa te verbinden. Het onderzoek naar de toverlantaarnplaatjes heeft al veel opgeleverd. Door de internationale samenwerking kunnen de onderzoekers de verspreiding van de lantaarnplaatjes nagaan. Zo ontdekten ze dat kunsthistorische series van Duitse producenten massaal op Spaanse hogescholen werden ingezet. En dat aardrijkskundige platen van de Britse maker York & Son en astronomische dia's van Carpenter & Westley

in archieven door heel Europa voorkomen. Vaak zijn voor zulke lezingen ook tekstboeken met uitleg gemaakt en internationaal verspreid. Als het onderzoek alleen op nationale schaal was uitgevoerd, hadden de onderzoekers dat grote Europese distributienetwerk niet kunnen zien. ■

Sarah Dellmann is onderzoeker aan de Universiteit Utrecht en Eva Stegmeijer is coördinator onderzoeksprogrammering bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, s.dellmann@uu.nl & e.stegmeijer@cultureelerfgoed.nl. Zie ook www.slides.uni-trier.de en www.uu.nl/a-million-pictures.