



## 1.07b ZK FILM LONGITUDE

**Doel:** Kennismaken met het belang van het graadnet

### Inleiding

Om de positie op zee te bepalen, maken zeeofficieren gebruik van het graadnet en een methode die thuishoort bij de zonnepijzerkunde. De film "Longitude" verhaalt op dramatische wijze de strijd die een eenzaam genie moest voeren om zijn methode ingevoerd te krijgen. Het is een hele zit, maar ongelooflijk boeiend voor kijkers die in dit onderwerp geïnteresseerd zijn.

### Materiaal

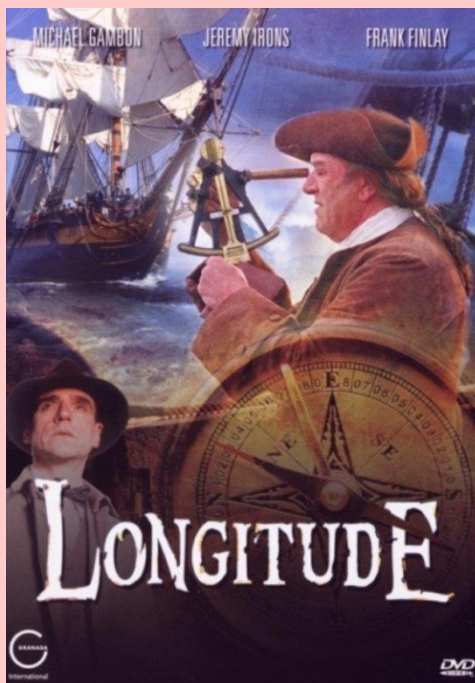
DVD Longitude. Deze is, met Nederlandse ondertiteling te koop op internet

### Beschrijving van het boek en van de film

Dit boek behaalde de status van bestseller op de New York Times nonfiction lijst. Naar het boek is de film gemaakt.

Longitude is deels biografie, deels geschiedenis en deels wetenschappelijke exploratie. Het gaat over de zoektocht naar een nauwkeurige manier om de lengte op zee te bepalen. In tegenstelling tot de breedtegraad, die met eenvoudige middelen kan worden vastgesteld, wordt de lengtegraad met behulp van tijd bepaald. Om precies te zijn: je moet de tijd weten waar je bent en tegelijkertijd de tijd op een bekende lengtegraad, bijvoorbeeld de nulmeridiaan in Londen. Maar de tijd meet je met een klok en door al dat schudden van het schip was iedere klok al snel van slag. Het longitudinale probleem bleef tergend lang onopgelost. Het was een kwestie van leven en dood voor de zeevarenden. Als je je lengtegraad niet kende, kon je niet precies weten waar je was. Dat kon betekenen dat je met je schip te pletter voer op de rotsen of dat je je bestemming niet kon vinden. Verhalen zijn bekend van schepen die wekenlang rondvoeren op zoek naar een eiland om vers water te bunkeren. Vele duizenden manschappen vonden in de loop van de eeuwen op tragische wijze de dood als gevolg van dit gemis aan navigatie kennis en vaardigheden.

De Longitude Act van 1707 van het Britse Parlement stelde een prijs vast van 20 000 pond (een paar miljoen euro vandaag de dag) voor een "Praktische en Nuttige" oplossing van het probleem. Hiermee ging een race van start met zeer uiteenlopende deelnemers. Er waren twee scholen, die verschillend dachten over het longitudinale probleem. De wetenschappelijke school beweerde dat de oplossing lag bij het in kaart brengen van de hemel. De meeste wetenschappers van die tijd minachtten degenen die de andere weg van onderzoek hebben gevolgd: zij die geloofden dat de oplossing lag in het bouwen van een precisie tijdsinstrument. De held van het verhaal, John Harrison, een Engelse klokmaker, die zijn leven besteedde aan de zoektocht hoorde bij de laatste stroming.





In het boek en in de film wordt de vooruitgang van Harrison in de lengtegraad-race gevolgd, en al de moeite die hij heeft moeten doen en met name de minne behandeling die hij heeft ondervonden. Weinig is eigenlijk bekend van het leven van Harrison, maar veel van de bittere rivaliteit tussen de astronomen en de 'mechanica' wordt gedetailleerd beschreven in historische documenten. Het is de strijd tussen deze twee facties die ervoor zorgt dat het boek tot het eind blijft boeien. Interessante kleine historische terzijdes helpen de lezer het verhaal in zijn tijd te plaatsen.

Harrison heeft amper school gegaan en het lukt hem zelden zich fatsoenlijk schriftelijk te uiten. Dat is een van de aspecten van zijn persoonlijkheid die de lezer er toebrengt hem sympathiek te vinden. Hij moet toch maar opboksen tegen die arrogante wetenschappelijke elite met haar afschuwelijk dedain.

De strijd begint als Harrison in de dertig is en eindigt rond zijn tachtigste. De koning is het hele verhaal ter ore gekomen en hij grijpt in. Harrison strijkt zijn 20 000 pond op. De astronomen bijten in het stof. Eind goed al goed.

Op een van mijn Engelandreizen was ik zo gelukkig om de vier door Harrison gebouwde precisie-instrumenten te aanschouwen in het museum bij de Royal Observatory in Greenwich.

Ik vond het verhaal zo mooi dat ik naar wegen zocht om het met mijn leerlingen te delen. Gelukkig is er in 2004 door Granada films een maar liefst 204 minuten durende televisieserie en daarvan afgeleide speelfilm uitgebracht. Deze is ook Nederlands ondertiteld te koop. De hoofdrollen worden gespeeld door niemand minder dan Michael Gambon en Jeremy Irons. Wat een fantastische film. Door vertoning aan klassen heb ik deze "gedramatiseerde documentaire" wel tien keer gezien en het verveelt me niet.

Er zijn verschillen tussen boek en film. In de film wordt parallel aan de historie van Harrison het verhaal van Rupert Gould verteld. Dat gebeurt in het boek niet. In het boek wordt Gould wel genoemd op enkele bladzijden, maar dan is het ook wel op. Gould was een marineofficier die zich, na een nervous-breakdown, stortte op zijn hobby, tijdmeting. Het was misschien eerder een obsessie dan een hobby. Hij offerde zijn huwelijk en zijn gezondheid op om de uurwerken van Harrison te restaureren. De restauratie zou hem een groot deel van zijn verdere leven bezighouden. Gould was vooral gepassioneerd door oude tijdmeting. Zo schreef hij, na nauwkeurige research, het definitieve werk over de marinechronometer. In 1920 ontdekte hij de klokken van Harrison, die lagen te verkommeren in de opslagplaatsen van het Royal Observatory.

Rupert Gould is in de film veel prominenter aanwezig dan in het boek van Sobel. De levens van de twee mannen die op een bepaalde manier op elkaar lijken, hoewel ze uit heel verschillende klassen stammen, worden in de film in elkaar gevlochten. Door de vervlechting van de levens van de twee markante mannen ontstaat er een bijzondere filmische spanning waardoor het verhaal aan kracht wint.

Dankzij Goulds inspanning kunnen we de chronometers van Harrison in werking zien in het wereldberoemde National Maritime Museum in Greenwich. Zoals ik al eerder schreef: ik heb ze mogen bewonderen. Ik raad iedereen aan een keer een blik te werpen op dit prachtig staaltje 18<sup>e</sup> eeuwse technologie.

Hans Schipper  
23 mei 2022