

De door Renssen en Isarin gesimuleerde en gereconstrueerde klimaatsecenario's passen goed in bestaande opvattingen over het klimaat aan het einde van de laatste IJstijd. Hun methode van data-modelvergelijking heeft bovendien belangrijke nieuwe inzichten opgeleverd, waaronder de kwantificering van de temperatuurstoename tijdens de klimaatovergangen. Het belang van hun methode en het nut van een Europese database met gegevens van verschillende disciplines waren duidelijke boodschappen. Hoewel een aantal zaken onduidelijk is, is men eensgezind over de oorzaak van de snelle klimaatswisselingen: veel factoren spelen een rol (ijsskappen, insolatie, vegetatie, permafrost), maar de Noord Atlantische Oceaan is de belangrijkste sturende factor. De zogenaamde thermohaline circulatie, de warmtepomp in de oceanen die warmte naar onze streken brengt (en waar de Golfstroom een onderdeel van is), heeft niet altijd op eenzelfde manier gefunctioneerd. Deze circulatie is gevoelig voor verstoringen, bijvoorbeeld door smeltwater van ijsskappen, en kan binnen enkele decennia verspringen van de ene naar de andere modus.

De resultaten van de workshop worden gepubliceerd in een special issue van *Global and Planetary Change* zodat veel van de waardevolle opmerkingen en discussies worden vastgelegd. Samen met de op de nationale radio verkregen aandacht voor de workshop is dat goede en welkome PR voor het onderzoek.

Faculteit der Bewegingswetenschappen

Onvermijdelijke fouten bij het beoordelen van buitenspel bij voetbal

Bij voetbal staat een aanvaller buitenspel als tussen deze speler en het doel zich nog maar één tegenstander bevindt (meestal de keeper) als de bal naar hem of haar toe wordt gepast. We hebben onderzocht waarom assistentscheidsrechters, verantwoordelijk voor het beoordelen van buitenspel, regelmatig fouten maken.

We concluderen dat de fouten die gemaakt worden door assistentscheidsrechters bij het beoordelen van buitenspel bij voetbal vaak het gevolg zullen zijn van de optische vertekening van de relatieve posities van de betreffende spelers op het netvlies van de assistentscheidsrechter. Dit betekent dat ongeacht de kwaliteit van de assistentscheidsrechter dit soort onvermijdelijke fouten zullen optreden als gevolg van de beperkingen van het menselijk waarneemingsvermogen.

Voor nadere informatie:
r_r_d_oudejans@fbw.vu.nl

Promoties buiten de faculteit

Op 8 september 1999 is Robert de Jonge bij het Thoraxcentrum aan de Erasmus Universiteit gepromoveerd op het proefschrift 'Adenosine, Carbohydrates, and Ischemic Preconditioning'.

Onvoldoende doorbloeding van de hartspier (ischemie) leidt tot celschade en na verloop van tijd tot celdood. In 1986 werd de paradoxale ontdekking gedaan, dat één of meer korte periodes van ischemie en reperfusie het hondenhart beschermen tegen een daarop volgende langdurige periode van ischemie. Dit fenomeen, ischemische preconditionering genaamd, is één van de krachtigste methoden om het hart tegen ischemie te beschermen. Patiëntgebonden studies geven aan dat ook het mensenhart te preconditioneren is. Het onderliggende mechanisme is nog lang niet opgehelderd. Energierijke fosfaten zijn een essentiële component van de hartspier; zonder deze stoffen houdt het hart op met pompen. Tijdens ischemie wordt energierijk fosfaat afgebroken en komt adenosine vrij. In dit proefschrift werd onderzocht of adenosine de cardioprotectieve werking van ischemische preconditionering initieert door het cardiale koolhydraatmetabolisme tijdens langdurige ischemie te beïnvloeden. Om deze hypothese te toetsen is gebruikgemaakt van het geïsoleerde, doorstroomde rattenhart volgens Langendorff. Ook werd een onderzoek verricht bij hartpatiënten, met een mogelijke vernauwing van één van de kransslagaderen, waarin ischemie werd opgewekt door het hart elektrisch te stimuleren ('pacen').