

Propositions

accompanying the dissertation

LANDSCAPE-BASED HYDROLOGICAL MODELLING

UNDERSTANDING THE INFLUENCE OF CLIMATE, TOPOGRAPHY, AND VEGETATION ON
CATCHMENT HYDROLOGY

by

Hongkai GAO

1. All models are conceptual models.
2. Catchments react to rainfall as a living creature. Runoff is only a by-product.
3. It is imperative to study catchment behavior itself, and not merely the response to random numbers.
4. Soil properties are not as important as we thought in hydrological models.
5. The computer is perhaps one of the principle culprits who mislead the direction of theoretical hydrology.
6. If you want to model an ecosystem, try to think like one.
7. Everything flows, but a principle remains stationary.
8. Be a trailblazer, not a soldier.
9. Li Bai (Chinese poet, 701-762AD) was also a great hydrologist of his time. He said ‘黄河之水天上来，奔流到海不复回’ (The Yellow River’s waters move out of heaven. Entering the ocean, never to return). He was smart to note the rainfall-runoff process, but did not realize water returns through the atmosphere.
10. Studying abroad is like the story of ‘Journey to the West’ (西游记, 627-643AD). Without enough suffering, you cannot expect to reach the truth.

These propositions are regarded as opposable and defensible, and have been approved as such by the supervisor prof. dr. ir. H. H. G. Savenije.

Stellingen

behorende bij het proefschrift

LANDSCHAP-GEBASEERD HYDROLOGISCH MODELLEREN
INZICHT IN DE INVLOED VAN HET KLIMAAT, TOPOGRAFIE EN VEGETATIE OP
STROOMGEBIEDHYDROLOGIE

door

Hongkai GAO

1. Alle modellen zijn conceptuele modellen.
2. Stroomgebieden reageren op regenval als een levend organisme. De afvoer is slechts een bijproduct.
3. Het is cruciaal om het werkelijke gedrag van stroomgebieden te bestuderen, en niet slechts hun reactie op random input.
4. Bodemeigenschappen zijn minder belangrijk in hydrologische modellen dan we dachten.
5. De computer is waarschijnlijk de hoofdschuldige aan het misleiden van de koers van de theoretische hydrologie.
6. Als je een ecosysteem wilt modelleren, probeer dan als een ecosysteem te denken.
7. Alles verandert, maar een fysisch principe blijft hetzelfde.
8. Wees een verkenner, niet een soldaat.
9. De Chinese dichter Li Bai (701-762) was ook een groot hydroloog. Hij zei: "Het water van de Gele Rivier komt uit de hemel, keert terug naar de oceaan, en komt dan nooit meer terug". Het was knap dat hij het regenval-afvoer principe doorgrondde, maar hij zag nog niet dat het water via de atmosfeer weer op aarde terugkwam.
10. Studeren in het buitenland is als het verhaal "Reis naar het Westen" (西游记, 627-643AD). Zonder voldoende te lijden kan men de waarheid niet vinden.

Deze stellingen worden opponeerbaar en verdedigbaar geacht en zijn als zodanig goedgekeurd door de promotor prof. dr. ir. H. H. G. Savenije.