

terstond in te zien, dat er zeker afbeeldingen van het eerste type bestaan, want iedere verzameling is identiek op zichzelf af te beelden, door elk element ervan aan zichzelf toe te voegen. Verder noemen wij de overgangen van een rechthoekig cartesisch coördinatenstelsel in een euclidisch plat vlak op een ander. Immers wordt het getallenpaar, dat men bij een zeker punt van het vlak kan plaatsen, toegevoegd aan dat, hetwelk men na afloop daarbij kan schrijven en heeft in de coördinatentransformatie een afbeelding plaats van de verzameling der geordende getallenparen op zichzelf.

Een belangrijk vraagstuk, dat zich bij elke afbeelding van dit type voordoet, is het opsporen van de elementen, die met hun beeld samenvallen. Zoo bezit bijvoorbeeld de algemeene projectieve transformatie van het projectieve vlak in zichzelf drie dergelijke dubbelpunten en heeft een continue zelfafbeelding van een bol steeds minstens één dubbelpunt.

Zoowel de afbeeldingen van de eerste soort, als die van beide typen van de tweede soort, kan men verder rubriceeren door diegene samen te voegen, waarvan voorwerp en beeld twee bepaalde gegeven eventueel samenvallende verzamelingen zijn. Deze nadere verdeeling was ook mogelijk na de eerste hoofdverdeeling en de daarbij behoorende onderverdeelingen, doch had toen minder zin, omdat — zooals reeds werd opgemerkt — twee verzamelingen bijvoorbeeld zeer goed zoowel eeneenduidig als eentwee-duidig op elkaar afbeeldbaar kunnen zijn.

Onder de afbeeldingen van een gegeven verzameling op een tweede gegeven nemen natuurlijk de omkeerbaar eenduidige weer een bijzondere plaats in. In een speciaal geval kunnen wij daarvan een onderverdeeling maken, die verder gaat dan die in omkeerbaar en niet omkeerbaar eenduidige.

Wij verstaan met Brouwer onder een *complex* een omgevingsruimte, die een bepaalde splitsing in simplexen toestaat en laten zien, dat de eenduidig continue afbeeldingen van een dergelijk complex in of op een eventueel daarmede samenvallend tweede, zich laten onderbrengen in afbeeldingsklassen. Vooraf ga ter verduidelijking een voorbeeld.

Wentelen wij een boloppervlak een weinig om een zijner middellijnen, dan verkrijgen wij een eenduidige continue zelfafbeelding daarvan. Wij vergelijken deze met een tweede van hetzelfde type, die na voortgezette wenteling ontstaat en constateeren, door te