

Ervaringen met computerspellen.

Sinds begin oktober 2010 worden de spellen op onze club niet meer met de hand geschud. Dat heeft alles te maken met de aanschaf van de dupliceermachine. Dankzij de dupliceermachine spelen alle lijnen dezelfde spellen en is het na afloop of thuis achter de pc mogelijk om het resultaat van een spel uit de verschillende lijnen met elkaar te vergelijken. Hoe zo'n dupliceermachine in de praktijk werkt is op een clubavond een keer te zien geweest. Voor degenen dat hebben gemist een korte uitleg: de dupliceermachine sorteert de kaarten volgens een verdeling die door een schudprogramma wordt gegenereerd. De dupliceermachine wordt aangesloten op een computer waarin het resultaat van het "schudden" in een bestand is opgeslagen. De dupliceermachine leest dat bestand, sorteert de kaarten vervolgens feilloos en deponeert de kaarten in het spelmapje.

De dupliceermachine schudt dus zelf niet. Dat gebeurt door een schudprogramma dat speciaal hiervoor ontwikkeld is. We maken gebruik van het programma Big Deal. Met dit programma worden volstrekt willekeurig de kaarten over de 4 handen verdeeld. Je kan wiskundig uitrekenen hoe groot de kans is op een bepaalde handverdeling als je de kaarten volstrekt willekeurig deelt. De kans op een 4-4-3-2 verdeling is aanmerkelijk groter dan op bijvoorbeeld een 4-4-4-1 verdeling. Het Big Deal programma is uitvoerig getest en gebleken is dat met dit programma bij een oneindig groot aantal spellen de theoretische frequentie waarmee de mogelijke handverdelingen moeten voorkomen, zeer dicht wordt benaderd. Het programma wordt dan ook gebruikt bij officiële wedstrijden van de NBB en de internationale bridgefederatie.

De frequenties waarmee de verschillende handen theoretisch voorkomen is hieronder weergegeven:

4432: 21,55%	5332: 15,52%	5431 : 12,93%	5422 : 10,58%
4333: 10,54%	6322: 5,64%	6421: 4,70%	6331 : 3,45%
5521: 3,17%	4441: 2,99%	7321: 1,88%	6430: 1,33%
5440: 1,24%			

De overige verdelingen komen in minder dan 1 % van de gevallen voor. Anders gezegd: je mag verwachten dat je gemiddeld in bijna de helft van de gedeelde spellen (47,61%) een vlakke verdeling hebt (4443, 4432 of 5322). Je kan daarentegen ook verwachten dat je in bijna 35,7% van de handen een singleton of een renonce hebt (dat zijn gem. 8 à 9 spellen per avond)

De TC heeft alle spellen die we sinds de introductie van de dupliceermachine hebben gespeeld geanalyseerd. Dat zijn er dit jaar ruim 1000 geweest (dinsdag en donderdag). We hebben alle handverdelingen geïnventariseerd (96 handen per avond), bij elkaar ruim 4000 handen! Van al die handen is ook een frequentiestaat gemaakt en die ziet er zo uit:

4432: 22,34%	5332: 14,99%	5431: 13,16%	5422: 11,18%
4333: 10,50%	6322: 5,42%	6421: 4,79%	6331: 3,39%
5521: 2,98%	4441: 2,86%	7321: 1,68%	6430: 1,17%
5440: 1,20%			

Ook in de praktijk kwamen de andere verdelingen in minder dan 1% van de handen voor. In de praktijk blijkt dus dat tot nu toe de vlakke handen in 47,83 % van alle handen voorkwamen, terwijl een hand met een singleton of renonce in iets meer dan 35% van de gedeelde handen voorkwam. De afwijkingen van het verwachte patroon zijn derhalve minimaal.

Op grond van deze gegevens kan je de conclusie trekken dat de spellen die we gespeeld "normaal" verdeeld waren en zeker geen extremere verdeling kenden dan verwacht mocht worden.

Toch wordt er soms gemopperd op de "computerspellen" en de TC heeft daar ook klachten over ontvangen. Om hier antwoord op te geven is het goed om de spelregels van de NBB er even op na te slaan. In artikel 6, lid A is opgenomen dat vòòr het spelen elk spel grondig moet worden geschud. In artikel 5, lid D staat: "...mag het resultaat (van het spelen) niet gehandhaafd worden als de kaarten zijn gegeven met een voorgesorteerd spel kaarten zonder dat het geschud is". Daarbij is een voetnoot opgenomen die een definitie geeft van een voorgesorteerd spel kaarten: een spel kaarten dat niet willekeurig is verdeeld ten opzichte van de vorige verdeling.

Er zijn 2 elementen in dit artikel, die de aandacht behoeven. Dat zijn het grondig schudden en de willekeurigheid van de verdeling voordat het geven plaatsvindt. Anders gezegd: er mag alleen een schudmethode worden gebruikt die geheel op toeval berust. De achtergrond hiervan is duidelijk: ieder spel bij het bridgen moet een "echt nieuw spel" zijn.

De spelregels schrijven dus voor dat de kaarten volstrekt willekeurig worden verdeeld. Zoals hierboven is aangetoond, benaderd het resultaat van het schudprogramma dat we nu gebruiken zeer dicht de "willekeurige" spelverdeling. Het gemopper van sommigen wordt waarschijnlijk beïnvloed door het feit dat hand geschudde spellen meer afwijken van de theoretisch verwachte verdeling.

Feit is dat het schudden met de hand, wat we in het verleden altijd deden, vaak "slecht" gebeurde. In artikelen die daarover verschenen zijn wordt wel eens de ideale manier van schudden beschreven: na afloop van de speelronde dienen alle kaarten goed geschud te worden en vervolgens moet bij het begin van een speelronde hetzelfde spel nog minimaal 7 keer "gewassen" worden. In de praktijk gebeurde dat niet, waardoor er geen volstrekt willekeurige handverdeling ontstaat. Over het algemeen zullen de verdelingen van hand geschudde spellen vlakker zijn dan van "goed" geschudde spellen. Het bewijs hiervoor is moeilijk te leveren omdat we geen verdeling hebben bijgehouden van de hand geschudde spellen.

Ad Cosijn, lid van het bondsbureau van de NBB, heeft wel eens een keer in een seizoen de hand geschudde spellen bijgehouden en geïnventariseerd: hij kwam op basis van 632 spellen op bijna 53% vlakke verdelingen (4333, 4432 of 5322 verdeling). Dat is dus ruim 5 procent hoger dan bij een volstrekt willekeurige kaartverdeling verwacht mag worden. Het ligt voor de hand dat ook bij ons in het verleden vlakke verdelingen te vaak voorkwamen. Als dat zo is, dan is het gevoel juist dat met de introductie van computer geschudde spellen er wat vaker extremere verdelingen voorkomen. Nog even ter illustratie: als de kans dat je een hand met een singleton of renonce hebt al bijna 36 % is, dan is de kans dat er in één spel (alle 4 handen dus) een hand met een singleton of renonce voorkomt logischerwijs aanmerkelijk groter. In de praktijk is het zo dat er gemiddeld in ruim 18 van de 24 spellen die op een avond gespeeld worden wel één singleton of renonce voorkomt.

Voor sommigen is het dus even wennen geweest, die computerspellen! Maar uit het bovenstaande blijkt dat we nu eigenlijk nu pas met goed geschudde spellen spelen. We hopen van harte dat de spelvreugde hierdoor alleen maar is toegenomen. En als de verdeling toch een keer vreselijk tegenzit, bedenk dan maar als troost dat bij alle andere paren de verdeling precies hetzelfde is !

Arnold van den Berg