

# VAN PONG TOT PLAYSTATION

## DE GESCHIEDENIS VAN COMPUTERSPELLEN

Om grip te krijgen op het medium computerspel en zijn cultuur is niet alleen een gedegen kennis van spellen zelf vereist maar ook van de geschiedenis daarvan. Zonder een goede historische context komt veel onderzoek in de problemen wat betreft soliditeit en geloofwaardigheid. De geschiedschrijving van computerspellen heeft echter lang dezelfde problemen gehad als die van bijvoorbeeld film. Pas in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw kwam een academische beweging op gang die serieus naar film en zijn geschiedenis ging kijken. Volgens filmwetenschapper Thomas Elsaesser bestonden er twee bevestigende redenen voor deze academische interesse. De eerste was een polemiek rond de gangbare filmgeschiedenis waarin heldhaftige verhalen van pioniers de waarheid maar al te vaak onzichtbaar maakten. De tweede is een direct gevolg van de conservering en restauratie van oud filmmateriaal, met name uit de periode van de zwijsende film.<sup>1</sup> Het gevolg was *New Film History* waarin grootheden als Méliès of de gebroeders Lumière en hun werk niet langer de enige spijlen waren voor een correct beeld van de geschiedschrijving van de cinema.

Sinds een aantal jaren is ook de geschiedschrijving van computerspellen van de grond gekomen en dan met name die van de beginjaren. De gangbare kennis over computerspellen blijft vaak hangen bij PONG als eerste computer-game en zijn maker Nolan Bushnell als de vader van het computerspel. In sommige gevallen kijkt men niet eens verder terug dan het Nintendo-tijdperk door vroege klassiekers als PAC-MAN en SPACE INVADERS te zien als prematuur door hun gebrek aan diepgang qua karakters, beweegruijnte, audiovisueel uiterlijk en verhaallijn. Game-historici als J.C. Herz en Stephen L. Kent, historisch bewuste vakbladen als *EDGE* en hun spin-off serie *RETRO* en online kennisdatabases als *KLOV.COM* en *MOBYGAMES.COM*<sup>2</sup> hebben het voortouw genomen in een hernieuwde kijk op de geschiedenis van computerspellen. In dit stuk laat ik, geholpen door dit soort werk, de geschiedenis van computerspellen voorbij komen. Door de omvang van deze geschiedenis kan ik onmogelijk volledig zijn.<sup>3</sup> Om deze reden zal ik mij beperken tot het schetsen van de belangrijkste stromingen binnen de computerspellenindustrie aan de hand van de verschillende platformen en hun onderlinge verhoudingen. Waarom was het mogelijk dat sommige platformen ineens zo sterk opkwamen om vervolgens weer onder te gaan tegenover andere platformen? Welke rol speelden de spellen en hun spelers in de dominante posities van bepaalde platformen door de geschiedenis heen? En wat

betekenen de huidige ontwikkelingen voor de toekomst van de computerspellenindustrie?

## Platformen

Alvorens naar de geschiedenis van computerspellen te kijken is het goed eerst een beeld te krijgen van de genoemde stromingen binnen de computerspellenindustrie. Van vrijwel alle spelgenres en speltypen zoals strategy, behendigheid, puzzel, *role-playing* of simulatie liggen de wortels buiten de computerspellenindustrie, net zoals genres in film of literatuur ook niet uniek zijn voor deze media. Met stromingen doel ik dan ook niet op genres van de spellen zelf maar op de platformen, de hardware waarop spellen gespeeld kunnen worden. De geschiedenis van het computerspel is hier vooral een technologisch, economisch en cultureel verhaal rondom deze platformen waarin we zien hoe computerspellen van eenvoudige tweedimensionale pixelgebaseerde *graphics* tot de haast fotorealistische virtuele realiteiten van nu evolueerden. Op de inhoud van de spellen (zoals de narratie, de interactiviteit, de personages), zal hier amper ingegaan worden; hun ontstaan, context, invloed en succes komt des te meer aan bod.

Er zijn vier platformen te onderscheiden binnen de computerspellenindustrie: de *consoles*, de *PC*, de *handhelds* en de *arcades*. Het grootste marktaandeel vormen al twee decennialang de consoles (ook wel spelcomputers genoemd), momenteel vertegenwoordigd door Sony's Playstation 2, Microsoft's x-Box en Nintendo's GameCube. De console kenmerkt zich doordat hij is gekoppeld aan een televisie, meestal in de huiskamer. Het tweede platform is de *PC* die aanvankelijk vooral te vinden was in de werkkamer maar tegenwoordig even vaak voorkomt in de huiskamer. Er is geen specifiek computerspellenbedrijf dat domineert op dit platform. Wel kan gezegd worden dat Microsofts besturingssysteem Windows meer wordt gebruikt dan de systemen van Apple. Ook al zit de speler vaak individueel achter de *PC*, een groot deel van de spellen kan met anderen via een netwerk of internet gespeeld worden. Door de vaak hoge kosten van een moderne gaming-*PC* is de gemiddelde leeftijd van de spelers op dit platform het hoogst. Het derde platform, de *handheld*, wordt al meer dan een decennium door Nintendo's GameBoy-serie gedomineerd. De mobiele telefoonindustrie is momenteel de enige serieuze (maar nietige) concurrent, met Nokia's *N-Gage* telefoon/handheld-hybride als belangrijkste speler. Andere hardware waarop games worden gespeeld zijn bijvoorbeeld *pda's* (personal digital assistant) zoals de PocketPC of de Palm. *Handhelds* kenmerken zich door de mogelijkheid overal te kunnen spelen. Het laatste platform is de *arcade*. Hieronder worden alle computerspellen gerekend die na betaling gespeeld kunnen worden in een openbare gelegenheid. In de westerse wereld, waar (gokkasten niet meegerekend) Photoplay-machines<sup>4</sup> de grootste bron van inkomsten vormen, heeft dit platform tegenwoordig bij verre het kleinste marktaandeel. In Azië hebben de

arcadespellen een grotere populariteit, onder andere door de recente hype van ritme/dansspellen.

Deze verdeling in marktaandeel tussen de platformen was in het verleden anders. Begin jaren tachtig van de vorige eeuw beheerste de arcadekast de markt. Consoles waren in deze tijd, de zogenaamde 'Golden Age of Gaming', nog volop in ontwikkeling en konden niet tippen aan de kwaliteit van hun grote arcadebroer. De handheld en PC bestonden simpelweg nog niet als volwaardige platformen. In de arcades, speelhallen, zo gaat de populaire geschiedschrijving, begon het dan ook allemaal. In 1972 om precies te zijn met het eenvoudige maar uitermate succesvolle tennisspel PONG van het inmiddels legendarische bedrijf Atari. Ik neem dit spel en zijn maker, Nolan Bushnell, niet zozeer als startpunt maar als punt waar alle elementen die uiteindelijk de computerspellenindustrie zouden vormen samen konden komen om zo, met groot succes, het nieuwe medium te introduceren.

Het vroege succes van PONG heeft zijn wortels in grofweg drie ontwikkelingen. De eerste is de arcade-industrie, de tweede is de televisie en de derde en meest voor de hand liggende is de computer zelf. Met deze laatste ontwikkeling zal ik dan ook beginnen.

### **Pre-PONG. De eerste ontwikkelingen van computerspellen tot begin jaren zeventig**

Het Massachusetts Institute of Technology (MIT) was één van de eerste Amerikaanse universiteiten met eigen computers. De academici die met de apparatuur werkten stonden bekend als de beste in dit nieuwe veld. In 1961 arriveerde bij het MIT een PDP-1, een reusachtig en kostbaar gevaarte. Op deze computer creëerde student Steve Russel datzelfde jaar nog het eerste computerspel: SPACEWAR, meer dan tien jaar voor PONG. Russel schief dit programma in zes maanden en het bleek een enorme hit onder zijn medestudenten. In SPACEWAR nemen twee spelers het tegen elkaar op door via ruimtescheepjes op elkaar te schieten. Een zon in het midden van het, toen nog ronde, beeldscherm zorgde door het simuleren van zwaartekracht voor de nodige moeilijkheidsgraad. Ondanks het succes patenteerde Russel zijn uitvinding niet. Een computer als de PDP-1 was veel te kostbaar voor commerciële exploitatie van dit spel. Bovendien bleek er nog geen methode te bestaan om software te patenteren. Russel besloot de game gratis te verspreiden.<sup>5</sup> Russel heeft uiteindelijk nooit geld aan SPACEWAR verdiend.<sup>6</sup> Doordat de fabrikant van de PDP-1 het spel echter ging gebruiken als diagnostische software bij al zijn producten, werd SPACEWAR al snel bij tientallen instellingen gespeeld.

Het bescheiden succes van SPACEWAR kreeg echter een vervolg toen de latere Atari-oprichter Nolan Bushnell eind jaren zestig het spel op de Universiteit van Utah speelde. Zijn fascinatie voor deze nieuwe vorm van entertainment was zo groot dat hij in tegenstelling tot Russel besloot te zoeken naar een manier om



De PDP-1, met SPACEWAR (Russel, 1961)

het commercieel te exploiteren. Het spel was shareware dus Bushnell voelde zich niet genoodzaakt Russel te benaderen voor een samenwerking of financiële overeenkomst. Bushnell besloot te kiezen voor de arcade als exploitatievorm, wat ons op de tweede ontwikkeling richting PONG brengt.

De keuze voor een arcadekast als eerste platform voor een computerspel was een logische keuze. Voor de komst van de gecomputeriseerde arcadekast bestond namelijk al een bloeiende mechanisch/elektronische arcade-industrie waar mensen op zoek naar vermaak

in een café of andere openbare ruimte al gewend waren te betalen voor een spelletje. Deze vorm van entertainment, *coin-operated* arcadespellen, startte min of meer met de uitvinding van het eerste *pinball*-spel in 1931: David Gottlieb's *BAFFLE BALL*. Deze kast was puur mechanisch. *BAFFLE BALL* bleek een enorm succes te zijn en vele klonen volgden. Gottlieb bleef echter marktleider en werd al snel de 'Henry Ford of Pinball' genoemd. In 1933 kwam de eerste elektronische pinball-machine op de markt: Harry Williams' *Contact*.<sup>7</sup>

De pinball-industrie kwam echter vrij snel in de problemen toen uitbaters een uitbetalingssysteem aan de pinball-machines hingen. Ineens werd pinball een vorm van gokken met als gevolg dat gedurende de jaren dertig en veertig van de vorige eeuw in zo goed als alle Amerikaanse staten het spel verboden werd. In enkele staten, waaronder New York, bleef pinball hierdoor tot ver in de jaren tachtig een illegale vorm van vermaak.<sup>8</sup> Gottlieb, Williams en andere fabrikanten bleven echter, tussen vele juridische gevechten door, *coin-operated* arcadespellen maken, hetzij varianten van pinball, hetzij elektromechanische sport-, race- of schietspellen.

Deze innovatieve arcadespellen waren uiteraard niet de enige reden voor het succes van de arcade-industrie voor de komst van computergestuurde arcadespellen. Er ontstond in de jaren veertig en vijftig een enorm netwerk van distributeurs en reparateurs die de machines op zo veel mogelijk locaties plaatsten en draaiende hielden, mede door de komst van de populaire jukebox. Arcadespellen en jukeboxen werden dan ook vaak door dezelfde bedrijven geleverd.

Enkele elektromechanische spellen in de jaren zestig en zeventig waren voorzien van een projectiescherm. Op dit scherm waren via licht en schaduw objecten te zien waarmee of -tegen gespeeld kon worden zoals het geval was bij *SPEEDWAY* (Chicago Coin, 1975).<sup>9</sup> Dit soort spellen werpt de interessante vraag op wat de essentie is van de term '*videogame*'. Als men de term wil definiëren als amusement rondom een bepaalde vorm van interactieve videotecnologie, dan zijn dit ook al de commerciële videogames, jaren vóór de komst van PONG.<sup>10</sup> Niet iedereen betitelt *SPACEWAR* als het eerste computerspel. In zijn geschiede-

nisoverzicht *Phoenix: the Fall and Rise of Videogames* uit 1997 was Leonard Herman de eerste die William A. Higinbotham aanwees als grondlegger van de videogame. Higinbotham, een onderzoeker in een nucleair onderzoekscentrum in New York, maakte in 1958 het eerste spel dat op een monitor te spelen was. Dit spel, dat hij *TENNIS-FOR-TWO* noemde, werkte op een oscilloscoop en was te vergelijken met *PONG*.<sup>11</sup> Als we dit spel meerekenen als 'videogame', dan kunnen we het zelfs nog voor *SPACEWAR* plaatsen. Ik heb het in dit artikel echter over echte computerspellen in plaats van videospellen, om via computertechnologie het terrein af te bakenen. Voor de volledigheid wordt Higinbotham tegenwoordig echter vrijwel altijd genoemd.

De ontwikkelingen binnen de elektromechanische arcademarkt zorgden voor een situatie waarbij spelers gewend raakten aan het spelen met een interactief beeldscherm. Om naast deze publieksacceptatie een computerspel commercieel succesvol te kunnen laten draaien in een arcadekast moest eerst het probleem van de dure computerhardware worden opgelost. Na een aantal maanden arbeid kreeg Bushnell het voor elkaar via goedkope computeronderdelen een apparaat te maken dat één programma kon draaien: *SPACEWAR*. Eén van de grootste pinball-fabrikanten van die tijd, Nutting & Associates, durfde het aan geld te stoppen in Bushnells project en samen brachten ze onder de naam *COMPUTER SPACE* in 1971 het eerste arcade-computerspel op de markt. Het arcade-spel werd qua design de basis voor vrijwel elk arcade spel dat hierna werd geproduceerd. Naast het beeldscherm was de basis een moederbord (ontwikkeld voor slechts één doel: het spel), een besturingssysteem, een muntencollector en een onafhankelijke stroomvoorziening.<sup>12</sup> De bescheiden oplage van 1500 exemplaren wist Nutting echter niet te slijten. Het publiek bleek niets te snappen van dit ingewikkelde spel met zijn raketjes en 'realistische' zwaartekracht. De besturing was lastig, er zat een pagina's tellende gebruiksaanwijzing bij en het vreemde, space-age-achtige uiterlijk van de kast deed ook niet veel goeds.<sup>13</sup> *COMPUTER SPACE* was een commerciële flop en bijna was de computerspelindustrie in de kiem gesmoord, ware het niet dat Bushnell met geld dat hij van Nutting kreeg besloot zelf een bedrijfje te starten, Atari. En een jaar later wist hij met *PONG* alsnog succes te behalen. Bushnell schreef de software voor *PONG* overigens samen met Atari-medeo oprichter Al Alcorn.

Er is nog één ontwikkeling voor de komst van *PONG* die indirect verantwoordelijk was voor de opkomst van zowel het arcade- als het consoleplatform. Zodra Atari zijn *PONG* op de markt bracht ontstond een groot juridisch gevecht met het bedrijf Magnavox. Eind jaren zestig, tegelijkertijd met Bushnells werk aan *COMPUTER SPACE* begon een team onderzoekers bij een defensieaannemer in New Hampshire onder leiding van Ralph Baer te experimenteren met de interactieve mogelijkheden van de televisie. Al in 1967 kreeg dit team het voor elkaar om eenvoudige objecten over een televisiescherm te bewegen via een transistor-mechanisme. Baer en zijn team slaagden er echter niet in om hun superieuren

*Arcadekast Computer Space  
(Bushnell – Nutting &  
Associates)*



ervan te overtuigen dat dit systeem een commercieel uit te brengen spelsysteem zou kunnen worden. Het bedrijf Magnavox zag er echter wel wat in en in 1972 bracht het de Odyssey op de markt.<sup>14</sup>

Alle Odyssey-spellen waren afgeleid van PONG. Volgens de overlevering echter bezocht Atari's Nolan Bushnell in mei 1972 een demonstratie van de Odyssey, een aantal maanden voor de release van Atari's PONG. Volgens Magnavox zou Bushnell zelfs op de Odyssey hebben gespeeld. Het idee dat Bushnell PONG had gecreëerd naar het evenbeeld van de Odyssey was geboren. Atari heeft altijd ontkend het idee voor PONG van de Odyssey te hebben overgenomen. In een voorwoord tot Mark J.P. Wolf's *The Medium of the Videogame* laat Baer weten dat de discussie over de oorsprong van het tennisspel er niet veel toe doet aangezien hij zijn patenten zwart op wit heeft staan.<sup>15</sup> Op een grote elektronicabeurs, jaren na de ontwikkeling van de Odyssey, stelde Bushnell Baer echter aan een vriend voor als 'the father of videogames'. Baer antwoordde: 'I wish you would have said that to the press.'<sup>16</sup> Ralph Baer had zijn vinding echter gepatenteerd en Magnavox had genoeg geld om stappen tegen het nog kleine Atari te ondernemen. Magnavox kon niet inschatten hoe groot Atari zou gaan worden en ging daarom

akkoord met een behoorlijk milde schikking. Binnen tien jaar zou Atari echter uitgroeien tot een bedrijf, goed voor vele honderden miljoenen en werd het het (destijds) snelst groeiende bedrijf in de Amerikaanse geschiedenis. De latere klonen van PONG die overal opdoken werden echter wel behoorlijk aangepakt door Magnavox, die inmiddels niets meer tegen Atari kon ondernemen. De Odyssey, te duur en met gebrek aan een goed distributiesysteem voor een dergelijk apparaat, was niet het succes waar Magnavox op had gehoopt. Niettemin was het de eerste console.

De geschiedschrijving van computerspellen is door jaren van mythevorming binnen de computerspellenindustrie en de journalistiek vertekend in het voordeel van Bushnell en Atari. Russels SPACEWAR, Baers Odyssey maar ook de eerste spellen met beeldschermtechnologie werden (en worden) maar al te vaak vergeten in de geschiedenis van de game industrie. Zonder Bushnell's doorzettingsvermogen, een goed inzicht in de prille industrie en veel geluk was de industrie er echter nooit geweest. Bushnell kan de zakelijke pionier genoemd worden die door Atari's arcadesucces de technische pioniers als Russel en Baer in de schaduw van de spelgeschiedenis zette. Bushnell is dan ook eerder de *father of the industry* dan die van gaming zelf.

### **De computerspellenindustrie komt tot leven. De opkomst van de console-markt (1974-1978)**

De Magnavox Odyssey was dan wel niet voorspoedig in het initiëren van de console-markt als een succesvol platform, het bracht het plotseling machtige Atari wel op het idee om zijn arcadeversie van PONG uit te brengen als een console. Het resultaat, HOME PONG, sloeg, in tegenstelling tot de veel duurdere Odyssey, in 1974 direct aan. Er werden er honderdduizenden van verkocht. Later verschenen talloze klonen op de markt maar omdat Atari's HOME PONG het kerstseizoen van 1974 voor zichzelf had bleef deze console de dominante versie van het tennisspel.<sup>17</sup> De consolemarkt was geboren, en daarmee de eerste prijzenoorlog tussen de verschillende consoles. De hoogte van de introductieprijs zou nog vele malen een reden zijn voor het al dan niet slagen van een nieuwe console tegenover zijn concurrentie, zoals we later nog zullen zien.

Midden jaren zeventig arriveerden ook de eerste concurrenten van Atari op het gebied van arcadecomputerspellen, die veelal afkomstig waren uit de productie (Williams, Bally), en distributie (Midway en het Japanse Namco, Taito en Sega) van elektromechanische arcades. De computerspellen op het arcadeplatform werden steeds geavanceerder, niet alleen qua type software (race-, schiet- en strategiespellen maakten hun opwachting) maar ook qua hardware. Een bedrijf genaamd Kee Games bracht in 1974 het eerste computerspel uit dat gebruik maakte van grafisch geheugen, genaamd TANK, een strategisch schietspel. Het





Arcadekast Pong (Atari, 1972)

was één van de grootste hits van 1974. Taito bracht in 1975 het eerste computerspel uit dat gebruik maakte van een microprocessor, genaamd *GUNFIGHT*. Atari zelf bracht in 1976 het eerste spel uit met een eenvoudig diepteperspectief: het racespel *NIGHT DRIVER*. De voertuigen bewogen zich hier voor het eerst in een schijnbaar derde dimensie. Als spellen waren deze games niet bijzonder succesvol of interessant maar als technologische ontwikkeling vormden ze essentiële stappen richting de hardware zoals we die nu kennen. Ook een aardige titel om te vermelden is Atari's *BREAKOUT* (1976), een bekend behendigheidsspel waarbij een muur van blokjes moet worden weggespeeld met behulp van een PONG-achtig balspel. De twee jonge en hiermee debuterende ontwikkelaars van deze software waren Steve Jobs en Steve Wozniak, de latere oprichters van Apple. Ook werd er voor het eerst geëxperimenteerd met de vorm van de kast zelf. Van de meeste games in deze (en de komende) periode kwamen bijvoorbeeld ook aparte multiplayer-versies uit waarbij twee en in som-

mige gevallen vier spelers tegen elkaar konden spelen. De modellen waren vaak liggend uitgevoerd in plaats van staand. De monitor was verzonken in een soort tafelblad, zodat de spelers tegenover elkaar konden spelen, dit in tegenstelling tot de latere arcadekasten waarbij de spelers naast elkaar voor een staand scherm spelen.

Ondanks de concurrentie bleef Atari de machtigste speler in de arcade-industrie. Het gecombineerde succes van alle computerontwikkelaars binnen dit platform was zo groot dat enkele de klassieke elektromechanische arcade-industrie dood verklaarden. De elektromechanische spellen waren duurder om te ontwikkelen en te produceren dan de gecomputeriseerde. Bovendien werden elektromechanische spellen ouderwets bevonden door het publiek. Computerspellen hadden de arcade-industrie via de decennia oude distributiekanaal van de klassieke elektromechanische spellen volledig overgenomen.

De consolemarkt stond ondertussen ook niet stil. In 1976 kwam het elektronicabedrijf Fairchild Camera & Instruments met de Channel F, de eerste console die gebruik maakte van het zogenaamde cartridge-systeem. De games zijn bij dit systeem niet in de hardware verwerkt, zoals bij de Odyssey of *HOME PONG* consoles, maar los verkrijgbaar op cartridges die in de console moeten worden gestopt. De Channel F was geen commercieel succes maar drukte Atari met de neus op de feiten. Waarom zouden consumenten een complete console willen kopen als ze er maar één spel op konden spelen zoals bij *HOME PONG*? Atari, die de consolemarkt niet wilde laten schieten begon onmiddellijk aan de ontwikkeling van een eigen console met cartridge-technologie.

Ondanks het inmiddels wereldwijde succes van de arcadespellen zag de nabije toekomst van de industrie er rond deze tijd niet erg rooskleurig uit. Zowel de arcade- als consolemarkt werd overspoeld met klonen van spellen als PONG



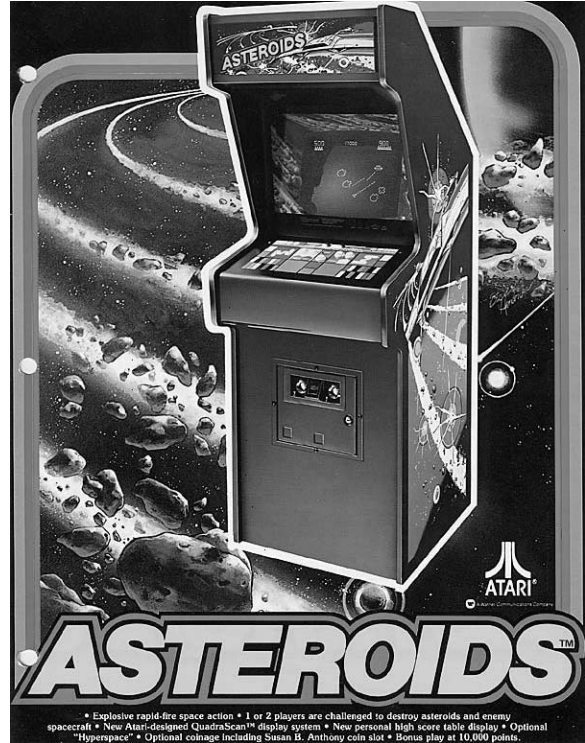
en *BREAKOUT*. Door dit gebrek aan innovatie begon het publiek langzaam af te haken. De periode die volgt zou de industrie door de komst van een aantal belangrijke titels echter op haar voorlopige hoogtepunt brengen.

### De ‘Golden Age’. Atari’s hoogtij-jaren en de opkomst van succesvolle concurrentie (1978-1985)

Het jaar 1978 bleek een keerpunt te zijn voor de industrie. Het Japanse Taito kwam met een arcadespel genaamd *SPACE INVADERS*. In deze klassieker moest de speler schieten op rijen steeds sneller oprukkende buitenaardse wezens. Het duurde na de introductie in Japan een paar maanden voordat het spel echt aansloeg maar toen dit eenmaal gebeurde explodeerde de markt. De legende is ontstaan dat *SPACE INVADERS* zo populair was dat er in Japan een tekort aan 10 Yen muntstukken ontstond.<sup>18</sup> Ook in de rest van de wereld bleek *SPACE INVADERS* een enorm succes met als gevolg dat dit spel in zijn eentje de industrie weer tot leven wist te wekken. De herkenbare buitenaardse wezens uit *SPACE INVADERS* werden de eerste computerspel-iconen waarvan de populariteit een groter bereik had dan alleen de computerspellenindustrie. Computerspellen kwamen langzaam in de popcultuur terecht.

*SPACE INVADERS* was het begin van de zogenaamde ‘Golden Age of Gaming’. Een oude bekende maakte in hetzelfde jaar als *SPACE INVADERS* zijn rentree: een bedrijf genaamd Cinematronics kwam met een nieuwe versie van Russel’s *SPACEWAR* en noemde dit *SPACE WARS*. Net als Bushnell’s *COMPUTER SPACE* was ook *SPACE WARS* geen groot succes, niettemin introduceerde Cinematronics met het spel een nieuwe technologie: *vector graphics*. Door middel van een speciaal vectorenscherm moest de computer niet langer het hele scherm berekenen maar slecht enkele punten ofwel vectoren. Vervolgens werden deze punten door de computer door lijnen met elkaar verbonden waardoor objecten werden gecreëerd. Deze methode was sneller en zorgde voor een hogere resolutie dan de traditionele grafische kaarten. Ook al worden vectoren tegenwoordig zo goed als niet meer gebruikt,<sup>19</sup> ze waren een aanzienlijke stap in de richting van een aantal belangrijke titels waarvan de bekendste Atari’s *ASTEROIDS* (1979) is. Het behendigheidsspel waarin een ruimteschip asteroiden moest ontwijken en stukschieten was Atari’s meest succesvolle spel ooit, althans, in de Verenigde Staten. Ook al lijken de spellen ogenschijnlijk niet veel op elkaar, het basisidee voor *ASTEROIDS* is afkomstig van *SPACEWAR*. Steve Russel erkende de kracht van *ASTEROIDS* tegenover die van *SPACEWAR* en zijn latere versies: ‘They actually hit on the thing which made it viable as a commercial game. Which is they put in a piece of unrealism which made it much easier to learn. They put viscosity in space.’<sup>20</sup> Russel had met zijn weergave van zwaartekracht zijn *SPACEWAR* te realistisch, te moeilijk gemaakt voor zijn tijd. Ook vele jaren later bleek dit soort realisme nog te vergezocht voor het publiek. Het realisme waarnaar de

Arcadekast Asteroids (Atari, 1979)



computerspellenindustrie pretendeert te streven, moet dan ook worden genuanceerd. Ook al zijn computerspellen door de jaren heen steeds realistischer gaan ogen, zaken als de wetten van Newton worden zelden correct weergegeven. Dit zijn geen fouten maar keuzes, ze maken spellen simpeler en leuker door juist met deze wetten te spelen. In de woorden van Steven Poole: ‘We don’t want absolutely real situations in videogames. We can get that at home’.<sup>21</sup> De toegankelijkheid van *ASTEROIDS* en andere ‘Golden Age’-successen boven ingewikkelde vormen van realisme zorgde ervoor dat een groot publiek computerspellen leerde appreciëren.

Interessant om te noemen is ook Atari’s *BATTLEZONE* (1980), het eerste computerspel met een overtuigende driedimensionale wereld. In *BATTLEZONE* bestuurt de speler vanuit het eerste persoons-perspectief een tank door een speelveld vol tegenstanders en ander objecten. Het plaatst de speler voor het eerst in een overtuigende alternatieve wereld waardoor voor het gevoel vrij kan worden genavigeerd. Deze voor die tijd opzienbarende technologie werd mogelijk door het gebruik van vector graphics.

Atari’s grootste concurrent bleek Midway, een bedrijf met financiële rugdekking van gokkastengigant Bally. Midway startte als Amerikaanse distributeur van Taito maar deze besloot na het succes van *SPACE INVADERS* een eigen overzeese afdeling op te zetten. Midway ging op zoek naar een nieuwe Japanse

ontwikkelaar en vond Namco. In 1980 kwamen Midway en Namco met een spel dat beide bedrijven reuzen in de industrie maakte: PAC-MAN. Van deze klassieker, waarin een geel happertje spoken moet ontwijken terwijl punten worden verzameld, werden uiteindelijk wereldwijd honderdduizenden kasten verkocht. Belangrijker dan de fenomenale verkoopcijfers was de impact van het spel op de industrie. Nog meer dan de buitenaardse wezens van SPACE INVADERS werd PAC-MAN een popcultuuricoon. Het gele mannetje was te vinden op allerhande merchandise en kreeg later zelfs een eigen animatie tv-serie. Tientallen klonen met doolhoven zouden het succes van PAC-MAN volgen maar geen ander deed het zo goed als MS. PAC-MAN, een door MIT-studenten gemodificeerde versie van het origineel die iets sneller liep, verschillende doolhoven bood en gevorderde kunstmatige intelligentie aan de spookjes gaf. In de Verenigde Staten werden er zelfs meer arcadekasten verkocht van MS. PAC-MAN dan van het origineel.

Een ander bedrijf dat zijn opwachting maakte in deze gouden jaren was Nintendo, een Japanse speelgoed- en speelkaartenfabrikant die al sinds het eind van de negentiende eeuw actief was. Nintendo probeerde al jaren binnen te dringen op de internationale computerspellenmarkt, iets dat Namco en Taito al eerder was gelukt. Toen het de jonge maar veelbelovende ontwerper Shigeru Miyamoto in dienst nam, lag succes in het verschiet. Miyamoto's eerste project was het behendigheidsspel DONKEY KONG, vrijwel onmiddellijk een wereldwijde hit. Zowel de protagonist van dit spel, Mario (toen nog 'Jumpman' geheten en timmerman in plaats van loodgieter), als Miyamoto zelf zijn nog steeds belangrijke kopstukken in de computerspellenindustrie. Wederom bleken herkenbare personages goed voor een miljoenensucces. Nintendo's latere grote concurrent Sega, een Japans bedrijf met wortels in de Verenigde Staten,<sup>22</sup> debuteerde met het behendigheidsspel FROGGER (1981), waarbij de speler een kikker een drukke weg moest helpen oversteken.

Het jaar 1982 was het hoogtepunt van de 'Golden Age'. Arcadespellen waren zo populair geworden dat ze overal te vinden waren, van speciaal ontworpen arcadehallen tot supermarkten, van café's tot stationshallen. Een Hilton-hotel in New York opende zelfs zijn eigen arcade, voorzien van espressobar en strikte dresscode.<sup>23</sup> Het succes van deze spellen beperkte zich niet tot de jeugd. De arcades waren echter niet de enige reden voor de populariteit van computergames.

Aan het begin van de bloeiperiode introduceerde Atari de vcs 2600 console (vcs stond voor *Video Computer System*). In het debuutjaar van de console, 1977, versloeg Atari door naamsbekendheid direct Fairchild's Channel F. Ook Magnavox's tweede avontuur in de console-industrie, de Odyssey 2, moest het in 1978 afleggen tegen Atari's console. Deze Odyssey 2 was krachtiger dan Atari's vcs 2600 en was, voor het eerst binnen de computerspellen-industrie, voorzien van een toetsenbord om op een computer te lijken. Desondanks was Atari niet tevreden met de resultaten. De games die voor de vcs 2600 gekocht konden worden konden zich niet meten met de arcadeversies. Er was maar 4 kb ruimte op een

cartridge en met deze beperking zag een spel er beduidend minder aantrekkelijk uit.

In 1979 zette Atari vervolgens een gedurfde stap. Het bedrijf vatte het idee op dat concurrenten in de arcade-industrie hun games via een vergunningensysteem mochten converteren en uitbrengen op de vcs 2600, uiteraard in ruil voor een deel van de opbrengst. Het eerste spel dat een vergunning ontving was Taito's *SPACE INVADERS* dat in 1980 dan ook vrijwel direct het best verkochte spel op de consolemarkt was. Het succes van de console was enorm en zo goed als alle grote en kleine spelers op de arcademarkt zoals Midway, Namco, Nintendo en Sega brachten hun spellen op de vcs 2600 uit. Dit licentiesysteem wordt nog altijd gebruikt op de consolemarkt, evenals het idee om de consoles vrij goedkoop op de markt te zetten om zo via de brede gebruikersbasis de winst via de verkoop van spellen binnen te halen. De concurrerende consoles hadden niet de gebruikersbasis van de vcs 2600 waardoor ze minder aantrekkelijk waren voor de spelontwikkelaars. Het gevolg was dat deze systemen minder grote titels hadden en dus lagere verkoopcijfers konden verwachten. De veel krachtigere Intellivision (Mattel, 1979), Colecovision (Coleco, 1982) en Vectrex (GCE, 1982) consoles kregen door de jaren heen weinig voet aan de grond.

Er was echter een ontwikkeling waar Atari niet direct blij mee was. Een klein bedrijfje genaamd Activision, in 1980 opgezet door grotendeels oud-Atari medewerkers, begon spellen te produceren voor de vcs 2600 zonder Atari's toestemming. Dit was al eerder gebeurd (een Zweedse firma kwam met erotische en gewelddadige titels) maar nooit eerder had Atari een dergelijke werkwijze aangevallen met een rechtszaak. Activision overleefde de rechtszaken van Atari en werd de eerste echt succesvolle onafhankelijke ontwikkelaar van computerspellen. Door talloze kleinere hits verdiende Activision binnen twee jaar meer dan 150 miljoen dollar waarmee het Atari opzij schoof als snelst groeiende bedrijf uit de Amerikaanse bedrijfsgeschiedenis.<sup>24</sup> Activision is als uitgever nog steeds een grote speler en vele tientallen bedrijven volgden zijn voorbeeld. Onafhankelijke uitgevers als Electronic Arts hebben tegenwoordig zelfs een groter marktaandeel binnen de industrie dan bedrijven als Sony, Nintendo en Microsoft op wier hardware ze hun spellen uitbrengen. Niettemin bleef Atari in de 'Golden Age' door zijn naambekendheid en ondersteund door de grote spelontwikkelaars de grootste speler op consolegebied; vele op arcadehits gebaseerde cartridges werden verkocht voor een bedrag van rond de vijfentwintig dollar (voor speelgoed in die tijd erg veel geld) in oplages van vele miljoenen exemplaren.

Na het hoogtepunt van 1982 begon de arcade-industrie langzaam in te zakken. Zelfs het succes van Cinematronics' *DRAGON'S LAIR* (1983) was niet genoeg om het tij te keren. Dit spel, ontwikkeld in samenwerking met de animatiestudio van Don Bluth, maakte gebruik van laserdisktechnologie en zag er voor die tijd fenomenaal uit. Spelers hadden ondanks de beperkte interactieve mogelijkheden het gevoel in een animatiefilm te spelen. Door het grote succes

(en de gemakkelijke winst) van de consolemarkt verschenen er echter te weinig innovatieve titels om het publiek geïnteresseerd te houden. Ook Atari's nieuwe en krachtigere console genaamd de Atari 5200 kon de interesse niet vasthouden. De reden hiervoor werd al snel duidelijk.

Een schokgolf ging door de gehele computerspellenindustrie toen Atari op 7 december 1982 bekendmaakte dat het in het vierde kwartaal slechts een stijging van tien tot vijftien procent in omzet verwachtte, dit in tegenstelling tot de aanvankelijk verwachte vijftig procent. Analisten waren ontzet en er ontstond paniek onder de aandeelhouders. Een dag later zakte de waarde van de aandelen van Warner, de mediareus die een aantal jaren hiervoor Atari had overgenomen,<sup>25</sup> met meer dan dertig procent en de industrie begon ineen te storten. Zeker toen een paar dagen later bleek dat Atari-topman Ray Cassar een half uur voor de bekendmaking van de kwartaalcijfers vijfduizend van zijn aandelen had verkocht. Dit schandaal was genoeg om de industrie totaal uiteen te laten vallen.<sup>26</sup>

De tegenvallende resultaten van Atari bleken veroorzaakt te zijn door jarenlang wanbeleid. Het bedrijf was door zijn plotselinge succes topzwaar geworden vanwege het aantal marketingmensen en executives. Met als gevolg mismanagement, met name op het gebied van de consoles. Belachelijke spellen werden uitgebracht zolang er maar geld binnenkwam. Producten als hondenbrokken en het destijds razend populaire Rubik's Cube kregen hun eigen licenties. Ondanks de grote bedragen die Atari ontving voor de licenties flopten dit soort spellen en vervuilden ze de schappen in de winkels waardoor consumenten geen onderscheid meer konden maken tussen kwaliteit en rommel. Atari produceerde ook belachelijke oplages voor games waarvan het veel verwachtte, ondanks de soms belabberde kwaliteit. Voor de conversie van arcadehit PAC-MAN liet Atari twaalf miljoen exemplaren produceren terwijl er maar tien miljoen consoles waren verkocht. Het idee was dat consumenten speciaal voor PAC-MAN een VCS 2600 zouden kopen. Helaas was de conversie zo slecht gemaakt dat er niet alleen maar zeven miljoen van werden verkocht, maar ook bracht een deel van de kopers het spel terug naar de winkel. Het bekendste voorbeeld van mismanagement is echter de spellicentie van Steven Spielberg's kaskraker E.T.: THE EXTRA-TERRESTRIAL (1982). Atari betaalde Spielberg vele miljoenen om er een computergame van te mogen maken, onafhankelijk van wat voor spel het zou worden of hoeveel ervan verkocht zouden worden.<sup>27</sup> Het uiteindelijke spel, een soort platformspelletje, flopte direct en staat nog steeds bekend als één van de slechtste computerspellen aller tijden.<sup>28</sup>

In 1983 keerde het publiek de computerspellenindustrie de rug toe. Aan het eind van dat jaar had Atari een verlies van 536 miljoen dollar.<sup>29</sup> Atari's heerschappij had de industrie gemaakt en gekraakt. Winstbejag boven innovatie vormde de nekslag. De miljoenen onverkochte exemplaren van spellen als PAC-MAN en E.T.: THE EXTRA-TERRESTRIAL zijn uiteindelijk gedumpt in de woestijn van New Mexico, door stoomwalsen kapot gereden en bedekt met een laag asfalt.

## De Tweede Golf. De opkomst van de PC-game en de handheld game (1985-1995)

Rond 1985 was de westerse computerspellenmarkt zo goed als weggevaagd. Zowel de productie als distributie lag vrijwel stil. De arcade-industrie was lamgeslagen en winkels wilden zich niet meer wagen aan consoles. In Azië, waar de crash minder impact had, had het publiek minder afkeer van computerspellen en zouden Nintendo en Sega binnen enkele jaren hun eerste consoles introduceren. Voor hier verder op ingegaan wordt, is het nodig te kijken naar het ontstaan van een nieuwe platform in de leegte die de arcades en consoles hadden achtergelaten: de PC. Deze markt was al enige jaren bezig de thuismarkt te infiltreren maar was nog niet eerder op grote schaal als spelplatform benaderd. Er bestonden wel degelijk PC-spellen zoals de vele, op tekst gebaseerde, adventure games als *ZORK: THE GREAT UNDERGROUND EMPIRE* (Infocom, 1980), maar de eerste PC's waren tot eind jaren tachtig nog erg prijzig voor een groot publiek. De Commodore PET was in 1977 de eerste computer die onder de duizend dollar zakte waarmee hij betaalbaar werd voor de gewone consument.<sup>30</sup> Door de vele consoles en games in de nadagen van de 'Golden Age' stapten steeds meer mensen over op PC's. Succesvolle computers waren bijvoorbeeld de Atari ST, Commodore Amiga, IBM PC en ZX Spectrum, alle relatief goedkoop en voorzien van functies die consoles ontbeerden, zoals tekstverwerking en de mogelijkheid zelf (spellen) te programmeren. Het bedrijf Commodore deed het met zijn Commodore 64 computer zelfs zo goed dat het als eerste computerbedrijf een jaaromzet van boven het miljard wist te noteren.<sup>31</sup> De fascinatie voor thuiscomputers was geboren en ontwikkelaars van spellen zagen er een interessante markt in. Electronic Arts, momenteel de grootste uitgever in de computerspellenindustrie, ontstond vanuit het succes van de Commodore 64. Electronic Arts startte in deze tijd ook de uiterst succesvolle trend om bekende individuele sterren, vooral sporters, aan games te verbinden. Veel spelers stapten in deze tijd over naar PC's om nooit meer terug te keren naar consoles of arcades. In de westerse wereld was er geen twijfel dat de toekomst van gaming in de multi-purpose PC's lag en niet meer in apparaten die alleen maar computerspellen konden spelen. Een ontwikkeling binnen de Aziatische computerspellenindustrie zou dit denkbeeld al snel bijstellen.

Zoals gezegd was de schade van de crash in Azië beduidend minder. In de Verenigde Staten durfde geen enkel bedrijf het aan om met een nieuwe console te komen en winkelketens hadden hun interesse in consoles verloren. Europa speelde nauwelijks een rol (en op hardware gebied is dat nog steeds zo). In Azië zag Nintendo zijn kans schoon om in 1983 in de grondig uitgedunde consolemarkt en vanuit het enigszins veilige Japan met groot succes een nieuwe console, de Famicom, op de markt te brengen. De introductie in het Westen onder een andere naam, het Nintendo Entertainment System (NES), en met een andere vormgeving was aanvankelijk geen succes. De gewijzigde naam was een bewuste keuze om de westerlingen, en dan vooral winkelketens, niet meteen af





Nintendo family computer  
Famicom (Nintendo, 1983)

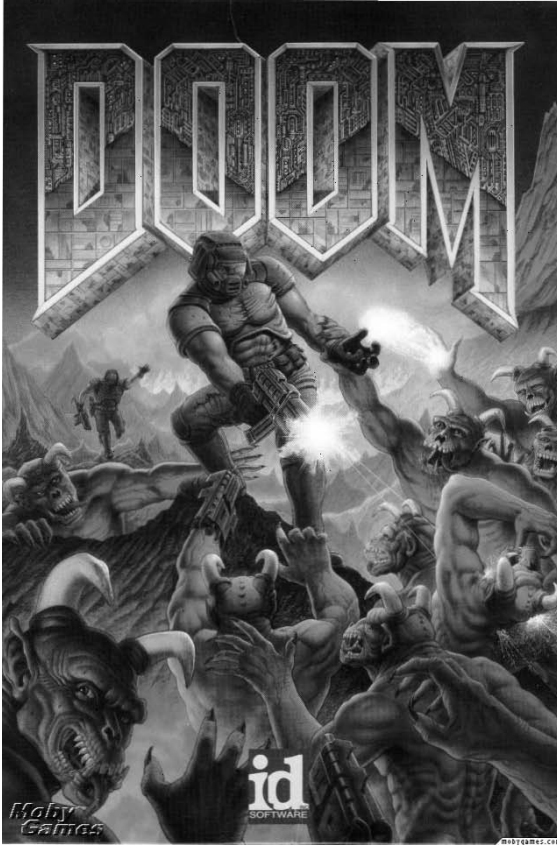
te schrikken van een console. Het duurde enkele maanden voordat de NES massaal aansloeg. Het is de Shigeru Miyamoto-creatie *SUPER MARIO BROS.* die (in combinatie met een lichtpistool en de bijhorende game *DUCKHUNT*) Nintendo's console een wereldwijd succes maakt in 1986. De eerste concurrentie komt pas in 1986 als Sega zijn eerste console, genaamd Sega Master System, op de markt brengt. Beide zijn, in tegenstelling tot de meeste consoles uit de 'Golden Age', voorzien van een 8-bit processorchip waarmee voor die tijd indrukwekkende beelden en geluiden konden worden opgeroepen. Deze tweede generatie consoles wordt ook wel de '8-Bit Era' genoemd en kenmerkt zich door de eerste echte gameprotagonisten als Mario. Nooit eerder waren de hoofdpersonages van spellen zo duidelijk herkenbaar als zijnde personages, in zowel uiterlijk als beweging. In plaats van een collectie starre pixels kregen de personages spontaan karakter. In deze jaren is Nintendo marktleider; de NES is in 1988 het best verkochte stuk speelgoed. In 1989 introduceert Sega echter wereldwijd zijn 16-bit Mega-Drive (Genesis genaamd in de Verenigde Staten) en opent hiermee de '16-Bit Era'. Nintendo's zwakkere NES blijft het echter goed doen vanwege successen als *SUPER MARIO BROS. 3* (1990), met 17 miljoen verkochte exemplaren nog steeds het meest succesvolle los verkochte cartridge-spel.<sup>32</sup> In 1990 had Nintendo in het Westen wat betreft het consoleplatform een marktaandeel van negentig procent in handen en in 1991 verdiende elke Nintendo-medewerker gemiddeld anderhalf miljoen dollar.<sup>33</sup> Sega's Mega-Drive deed het door groot succes in Azië echter goed genoeg voor een jarenlange nek-aan-nek race, reden genoeg voor Nintendo om in 1991 dan toch met zijn 16-bit Super NES of SNES (Super Famicom in Japan) te komen. Ondanks de indrukwekkende verkoop-



resultaten van deze SNES blijft Sega een sterke concurrent door de introductie van zijn nieuwe mascotte, Sonic the Hedgehog. Sega profileert zich vanaf dit moment als merk voor ‘stoere’ spelers tegenover het kindveilige Nintendo. In 1992 is het Sega die Nintendo in verkopen voorbij schiet.

Er was nog een andere reden waarom Nintendo zo lang wilde en kon wachten met zijn eerste 16-bit console, de SNES, en dat was het enorme succes van de GameBoy in 1989. De GameBoy was niet de eerste handheld maar wel de eerste met een cartridge-systeem. Voorheen konden draagbare spelcomputers slecht één enkel computerspel spelen, nu konden mensen net als voor de NES losse spellen kopen en spelen. Dat was niet de enige reden voor het overweldigende succes van de GameBoy, hij werd verkocht met het door de Russische mathematicus Alex Pajitnov gecreëerde puzzelspel TETRIS, één van de meest succesvolle computerspellen aller tijden. De combinatie van de GameBoy en TETRIS was goed voor dertig miljoen verkochte exemplaren en gaf Nintendo de (zo goed als) monopoliepositie die het nu nog bezit. Van de GameBoy en zijn latere versies als de GameBoy Pocket (1996) en de GameBoy Color (1998) zijn uiteindelijk meer dan honderdvijftig miljoen exemplaren verkocht, onder andere door het wereldwijde succes van de POKÉMON-serie aan het eind van de jaren negentig.<sup>34</sup> Hiermee is de GameBoy de best verkochte spelcomputer aller tijden geworden en dat terwijl de handheld ten tijde van zijn release al verouderd was tegenover de superieure handhelds als de NEC TurboExpress, Atari Lynx (1989) en SEGA GameGear (1991). Geen van deze handhelds kon echter tippen aan het commerciële succes van Nintendo ondanks hun kleurenscherm tegenover het eenvoudige zwart-witscherm van de originele GameBoy.

De PC-markt kreeg het tijdens de 8 en 16-bit periodes niet voor elkaar de audiovisuele kwaliteiten van de consoles te evenaren. Waar de eerste PC's zoals de Commodore 64 in de markt werden gezet als spelcomputers waren de veel duurere computers rond 1990 toch meer bedoeld voor werkfuncties. Een aantal ontwikkelingen begin jaren negentig zette de PC uiteindelijk toch op de kaart wat betreft gaming. Niet te onderschatten technologische innovaties waren bijvoorbeeld de CD-Rom, de grafische kaart, de geluidskaart, de muis, netwerken/internet en Microsoft's Windows-serie. Ineens zagen computerspellen er niet alleen mooier uit, klonken ze beter en konden ze via de toegenomen opslagcapaciteit van de CD-Rom véél meer van dit alles brengen, ook waren ze makkelijker te spelen. Niet langer moesten ze via DOS gestart worden met veel typewerk maar konden ze met een klik van de muis via een overzichtelijk besturingssysteem gespeeld worden. Twee spellen waren cruciaal in de tweede opmars van de PC. Het mysterieuze puzzelspel MYST (Cyan/Red Orb, 1994) maakte gebruik van de haast fotorealistische grafische mogelijkheden van de nieuwe PC-technologie en wist iedereen te verbazen met zijn pracht en praal. DOOM (id Software, 1993) revolutioneerde zowel *multiplayer*-gaming (via netwerken en, later, internet) als de distributiewereld. De eerste van de vier episodes van het spel werd gratis aangeboden als zogenaamde shareware via internet en diskettes. Als de speler het



Packshot van DOOM (id Software, 1993)

leuk vond kon de rest van het spel worden besteld. Dit shareware-model bleek uitermate succesvol. Tegenwoordig is het eerder regel dan uitzondering dat gamers eerst een voorproefje krijgen via een demo. DOOM markeerde ook de start van het *First-Person Shooter*-genre (FPS), nu nog steeds één van de belangrijkste genres op het PC-platform. Spellen als MYST en DOOM haalden binnen een jaar het PC-platform uit het slop. Dit soort spellen, waarbij 3D omgevingen gecombineerd werden met indrukwekkende audiovisuele prestaties, zorgde voor de wapenwedloop tussen de verschillende hardware- en softwareproducenten om de beste, snelste en mooiste prestaties neer te kunnen zetten.

Sega experimenteerde begin jaren negentig volop met opzetstukken voor de Mega-Drive zoals de Mega-CD in 1992. Een ander opzetstuk, de 32X, gaf de Mega-Drive een 32-bit processorsnelheid. Maar zelfs een nieuwe snellere Sega-console, de Saturn, kan niet voorkomen dat Nintendo door de release van het 3D ogende DONKEY KONG COUNTRY (Rare, Nintendo, 1994) weer de commerciële macht grijpt. Geen van beide kon echter zien aankomen dat nieuwkomer Sony in 1995 met zijn Playstation de markt zou overrompelen. Sony werd de eerste console-fabrikant die succesvol gebruikmaakte van de nieuwe technologieën als CD-Rom.

## De ‘Next-Generation’. Console-oorlog en de groeiende convergentie (1995-heden)

Al in 1992 maakte Nintendo de kapitale fout om Sony, een happige nieuwkomer in de computerspellenindustrie, te schofferen na een gemaakte deal over een CD-Rom uitbreiding voor de SNES. Sony had plannen voor een op CD-Rom gebaseerde consoletechnologie en Nintendo wilde deze wel koppelen aan zijn SNES. Na Sony te hebben laten weten dat die de Nintendo CD-Rom-divisie mocht gaan organiseren, bracht Nintendo naar buiten dat hij met Sony-concurrent Philips in zee was gegaan. De CD-Rom versie van Nintendo kwam echter nooit uit. Philips maakte uiteindelijk zelf de CD-i speler, een combinatie van een console en een mediaspeler. Het werd een kostbare flop voor het Nederlandse concern. Sony ging echter door met zijn consoleplannen.

De vraag was wie op de consolemarkt nu als eerste de mogelijkheden van de CD-Rom en hiermee ook de derde dimensie zou gaan uitbrengen in navolging van de PC. Zoals eerder aangegeven kwamen er aan het eind van de 16-bit era talloze consoles uit die probeerden de nieuwe generatie hardware te representeren. Vele flopten door de te hoge prijs (Panasonic's 3DO Multiplayer, SNK's NeoGeo CD, Philips' CD-i) of een gebrek aan fatsoenlijke software (Sega's Sega CD en de Atari Jaguar). De situatie begon te lijken op die aan het eind van 'The Golden Years'. Consumenten zagen door de bomen het bos niet meer en begonnen zich terug te trekken, met enkele faillissementen als gevolg.

In 1995 barst de strijd los en brengen Sega en Sony respectievelijk hun Saturn en Playstation-consoles tegenover elkaar uit. Nintendo had zijn nieuwe console, de Nintendo 64 (N64) nog niet rond. Sega's Saturn had de beste papieren door naamsbekendheid en een aantal conversies van arcadehits (dit platform beleefde midden jaren negentig een korte opleving, waarover later meer). Een onderschat probleem was wel dat de Mega-Drive in het Westen in tegenstelling tot Japan nog een groot succes was. Consumenten hadden net veel geld uitgegeven voor nieuwe opzetstukken als de Sega-CD toen Sega ineens met een nieuwe console kwam.

Deze console-oorlog culmineerde in mei 1995 op de Amerikaanse Electronic Entertainment Expo (E3) waar alle consolemakers bij elkaar kwamen om hun wereldwijde plannen bekend te maken. Sega opende de conventie met de mededeling dat de Saturn 399 dollar zou gaan kosten. Het enige wat de woordvoerder van Sony de dag erop zei was: '299 dollar' waarna een groot applaus volgde. Ook bleek dat de Saturn niet zo goed overweg kon met 3D als de Playstation, een grote tegenvaller voor veel spelers op zoek naar de hardware van de toekomst. Hiermee, maar ook dankzij een op een meer volwassen jeugd gerichte campagne, had Sony vanuit het niets ineens vijftig procent van het marktaandeel in handen. Op de E3 van 1996 haalde Sony een soortgelijk kunstje uit met Nintendo's N64 (250 dollar) door weer onder de prijs te gaan zitten (199 dollar). Zowel Nintendo als Sega konden de prijs voor hun hardware niet verder verlagen door de hogere productiekosten en zagen Sony's Playstation de markt overnemen. Topspellen als

het adventure spel *TOMB RAIDER* (Core/Eidos, 1996) en het futuristische race-spel *WIPEOUT* (Psygnosis, SCE, 1995) waren enorme hits. Sony-mascotte *CRASH BANDICOOT* (Naughty Dog, SCEA, 1996) was te zien in een commercial waarin hij voor het hoofdkwartier van Nintendo roept om de 'plumber boy' voor een gevecht.<sup>35</sup> Grote onafhankelijke ontwikkelaars vertrokken ook spontaan naar Sony zoals oude Nintendo-favoriet Square, verantwoordelijk voor de immens populaire *role-playing* *FINAL FANTASY*-reeks. Sony stopte ook veel geld in marketing richting meer volwassen doelgroepen door bijvoorbeeld grote trendy dance-evenementen maar ook voetbalteams te sponsoren. Sony zette zich hiermee met succes af tegen de gevestigde orde binnen de computerspellenindustrie waardoor de concurrentie een ouderwets, kinderachtig imago kreeg.

Een laatste poging om het tij te keren resulteerde in het einde van Sega als ontwikkelaar van consoles. Toen Sega in 1998 de 128-bit Dreamcast aankondigde en in 1999 wereldwijd uitbracht had Sony al zijn superieure Playstation 2 aangekondigd, een console die qua rekenkracht voor die tijd een soort supercomputer leek en voorzien was van een DVD-speler. De Dreamcast bleek bij voorbaat kansloos, ondanks dat het de eerste console was waarop, in navolging van de PC, via internet multiplayer spellen gespeeld konden worden.

Sony kondigde met zijn Playstation 2 definitief de periode van convergentie aan. De opzet van Sony was een systeem te bieden met meer functies dan alleen gaming, zoals het afspelen van DVD's en muziek (dat laatste kon de eerste Playstation overigens ook al). Op deze manier smelten deze verschillende entertainmentvormen samen tot een soort *entertainment hub*. Een jaar na Sony's Playstation 2 volgen Nintendo (met de GameCube) en nieuwkomer Microsoft met de x-Box. De GameCube biedt geen extra functies naast gaming, dit in tegenstelling tot Microsoft's x-Box die zelfs nog verder gaat dan de Playstation 2 door een harde schijf mee te leveren. Hiermee is het wezenlijke verschil tussen een x-Box console en een PC nog maar miniem. Nintendo's GameCube zou wel eens de laatste, pure spelconsole kunnen worden.

Als we naar de toekomst kijken is alleen maar meer convergentie te ontdekken. Sony zette wederom een eerste stap door begin 2004 in Japan de PSX uit te brengen, een multimediaconsole uitgerust met Playstation 2, DVD en muziekopties maar ook met de mogelijkheid om via een enorme harde schijf televisieprogramma's op te nemen via een ingebouwde televisietuner en, mocht je dat willen, er DVD's van te branden. Eind dit jaar introduceert Sony bovendien zijn Playstation Pocket (PSP), een handheld die Nintendo's monopoliepositie moet doorbreken door niet alleen spellen maar ook films en muziek te kunnen spelen. Dit in tegenstelling tot Nintendo's nieuwe handheld, de Nintendo DS, die is uitgerust met twee schermpjes (waarvan één met touchscreen) om de spelervaring zelf te vergroten in plaats van alleen de multimediafuncties. In 2005 wordt de volgende generatie multimedia hardware verwacht met Microsoft's x-Box 2 voorop, een console die qua hardware maar ook softwarearchitectuur bijna gelijk is aan een PC.

De vraag is echter of de computerspellenindustrie klaar is voor deze nieuwe generatie hardware met zijn nog verder ontwikkelde grafische kracht. Sinds de introductie van 3D games midden jaren negentig is de industrie namelijk ontwikkeld in een wapenwedloop om de mooiste, meest realistische en geavanceerde gamewerelden. Waar een computerspel een decennium geleden nog met een kleine groep mensen voor een relatief klein bedrag kon worden geproduceerd zorgt de grootte van moderne games ervoor dat teams bestaan uit vele tientallen programmeurs en designers. Budgetten lopen in de vele miljoenen en de ontwikkeltijd over de twee jaar. Gevolg hiervan is dat ontwikkelaars minder risico's durven nemen wat betreft innovatie. Eén flop kan een bedrijf de nek kosten, een situatie die steeds vaker voorkomt. Op den duur kan dit een gevaarlijke verschraving van het aanbod van spellen opleveren met een mogelijk teruglopende interesse van het publiek als gevolg. Programmeren voor de nieuwe hardware, hoe mooi dan ook, is riskant. Enkele Japanse ontwikkelaars lieten onlangs al doorschemeren dat ze meer in Nintendo's DS handheld zien dan in Sony's veel krachtigere PSP: 'less sexy but more financially viable'.<sup>36</sup> Om precies deze reden, de combinatie van een hogere productieprijs en hierdoor verschrallend spelaanbod, is de arcademarkt na zijn korte opleving midden jaren negentig sindsdien in het Westen bijna geheel ingestort.<sup>37</sup>

Innovatie lijkt de enige uitweg nu spellen wat betreft realisme het plafond lijken te hebben bereikt. Met de komst van een reeks recente games op de PC, momenteel het meest geavanceerde platform, lijken met de meest recente *physics* en *lighting*-technieken de laatste stappen tot fotorealisme te zijn genomen. Eén van de grootste programmeurs op dit gebied, id Software's John Carmack, heeft sinds het verschijnen van zijn DOOM 3 al meermalen aan pers en collega's laten weten dat verdere grafische ontwikkelingen slechts nog details en geen revoluties zullen opleveren.<sup>38</sup> De kans dat de speler deze zal opmerken is klein terwijl de kostprijs voor ontwikkeling steeds hoger wordt. Het punt dat de kosten niet meer tegen de baten opwegen lijkt dan dichtbij.

Als het tegenzit stuit de computerspellenindustrie dus binnen een aantal jaren op een probleem. Waarschijnlijk al vanaf de aankomende lichting hardware kan de industrie niet meer leunen op grafische ontwikkelingen als lokkertje voor de consument. Hiermee lijkt de computerspellenindustrie qua hardware eindelijk uitgegroeid. Met dit bereikte hardwareplafond en de verdere convergentie tussen de platformen lijkt een punt te zijn bereikt vanwaar innovatie puur nog van de spellen zelf zal moeten komen. De ontwikkelaars die deze transitie overleven kunnen hun volledige potentieel inzetten op zaken als origineel design en interessante gameplay in plaats van het leren kennen van nieuwe vormen van hardware. Als de industrie dit voor elkaar krijgt gaan we een uitdagende toekomst tegemoet.

- 1 T. Elsaesser, 'The New Film History', *Sight and Sound*, jr. 55, nr.4, herfst 1986, p. 246
- 2 J.C. Herz schreef *Joystick Nation* over de arcadeperiode (Replica Books, 1997), Stephen L. Kent beschrijft echter de gehele gamegeschiedenis in het enigszins pretentieuze getitelde *The Ultimate History of Videogames* (Roseville, 2001). KLOV.COM richt zich wederom alleen op arcadespellen, terwijl bij mobygames.com alle andere computerspellen aan de orde komen.
- 3 Voor een gedetailleerd geschiedenisoverzicht aan de hand van jarenlang onderzoek en interviews zie S.L. Kent, *The Ultimate History of Video Games*.
- 4 Photoplay-machines zijn speelautomaten die met een *touch screen* werken.
- 5 "Spacewar!", *EDGE presents RETRO: 'The making of...' special*, 2003, p. 9
- 6 Kent, *The Ultimate History of Video Games*, p. 20.
- SPACEWAR is nog steeds gratis te verkrijgen. Het MIT heeft een versie in een originele PDP-1 simulator online staan op: <http://lcs.www.media.mit.edu/groups/el/projects/spacewar/>.
- 7 Kent, *The Ultimate History of Video Games*, p. 2-4.
- 8 Idem, p. 7, 8.
- 9 Voor foto's van SPEEDWAY'S projectieschermtechnologie zie: KLOV.COM, [http://www.klov.com/game\\_detail.php?letter=@game\\_id=5616](http://www.klov.com/game_detail.php?letter=@game_id=5616).
- 10 J. Parish, 'Classic.iup.com's Essential 50: 1. Spacewar', *iup.com*, Sept. 2004, <http://www.iup.com/do/feature?cId=3116291>.
- 11 Met dank aan: S. Poole, *Trigger Happy. The inner life of videogames*, Londen 2000, p. 29.
- 12 KLOV.COM, [http://www.klov.com/C/Computer\\_Space.html](http://www.klov.com/C/Computer_Space.html).
- 13 Poole, *Trigger Happy*, p. 33.
- 14 Kent, *The Ultimate History of Video Games*, 25.
- 15 R.H. Baer, 'Foreword', in: M.J. Wolf (ed.), *The Medium of the Videogame*, Austin 2001, p. xv.
- 16 Kent, *The Ultimate History of Video Games*, p. 48.
- 17 Parish, 'Classic.iup.com's Essential 50: 2. Pong', *iup.com*, Sept. 2004, <http://www.iup.com/do/feature?cId=3117030>.
- 18 Parish, 'Classic.iup.com's Essential 50: 3. Space Invaders', *iup.com*, Sept. 2004, <http://www.iup.com/do/feature?cId=3117598>.
- 19 Games met *vector graphics* zijn recent weer kleinschalig opgekomen binnen op internet gebaseerde games die gebruik maken van programma's als Flash.
- 20 "Spacewar!", *EDGE presents RETRO: 'The making of...' special*, p. 9.
- 21 Poole, *Trigger Happy*, p. 64.
- 22 Sega, een afkorting van Service Games, begon zijn leven in de jaren vijftig toen de Amerikaan Marty Bromley *coin-operated* arcademachines, waaronder veel fotohokjes, naar Japan begon de exporteren en er zich uiteindelijk besloot te vestigen.
- 23 Kent, *The Ultimate History of Video Games*, p. 167.
- 24 Idem, p. 227.
- 25 Warner had Nolan Bushnell na vele ruzies over de hippieachtige werkinstelling van hem en zijn collega's inmiddels uit het bedrijf gedrukt. Een groot deel van de oude Atari-werknemers volgde al snel.
- 26 Kent, *The Ultimate History of Video Games*, p. 234, 235.
- 27 Parish, 'Classic.iup.com's Essential 50: 13. E.T.: The Extra-Terrestrial', *iup.com*, Sept. 2004, <http://www.iup.com/do/feature?cId=3124081>.
- 28 Zie bijvoorbeeld: 'EGM's Crapstravaganza: The 20 Worst Video Games of All Time', Seanbaby.com, <http://www.seanbaby.com/nes/egm.htm>.
- 29 Atari was tijdens de 'Golden Age' goed voor bijna 70% van Warners omzet. Warner overleefde de crash dan ook maar nauwelijks. In 1984 verkocht Warner Atari.
- 30 'Once, Twice, Three Times a PC', *EDGE: RETRO, The Collector's Series*, specials issue ten, 2004, p. 19.
- 31 'Once, Twice, Three Times a PC', 2004, p. 20.

- 32 Kent, *The Ultimate History of Video Games*, p 422.
- 33 'Family Values', *EDGE: RETRO, The Collector's Series*, specials issue ten, 2004, p. 31.
- 34 Zie: nintendo.com. <http://www.nintendo.com/systemsclassic?type=gb>.
- 35 Zie: us.playstation.com: <http://www.us.playstation.com/content/ogs/scus-94900/site/>.
- 36 'Japanese developers voice PSP concerns', *EDGE*, issue 139, Aug. 2004, p. 7.
- 37 'Insert coin to continue', *EDGE*, issue 116, Nov. 2002, p. 60.
- 38 O. Bennallack, 'Seeing Isn't Believing', *PC Gamer*, Sept. 2004, p. 26, 27.