

element. Dit derde aspect „ontstaanswijze” omvat vragen zoals: is dit biologisch experimentele model werkelijk van enige algemene betekenis? Zo ja, welke? (3).

Het feitenmateriaal.

Aan het eind van de vorige eeuw is er een uitgebreide discussie geweest over de theoretische mogelijkheid om een bacteriële infectie (zoals bijv. longontsteking, bloedvergiftiging enz.) door middel van in het laboratorium gesynthetiseerde stoffen te bestrijden. Deze stoffen moesten nl. aan een bijzondere eis voldoen: zij moeten het micro-organisme doden zonder schadelijk te zijn voor de patiënt, die gastheer is van deze micro-organismen. Tot degenen die de mogelijkheid van een dergelijke therapie hoogst twijfelachtig achtten, behoorde bijv. Robert Koch. Het is aan het geniale en onvermoeide werk van Ehrlich te danken dat de chemotherapie werkelijkheid werd. Tussen 1905 en 1910 hebben Ehrlich en zijn medewerkers de fundamentele onderzoeken gedaan die eigenlijk nog steeds de basis zijn voor de chemotherapie. Deze onderzoeken hebben geleid tot de synthese van arseenhoudende stoffen („Salvarsan”), die in staat bleken de lues (syphilis) te bestrijden. Hoewel aan deze praeparaten nog bezwaren kleefden (vrij grote giftigheid voor de patiënt), scheen toch door Ehrlich's vondst het probleem principieel opgelost. Men mag theoretisch postulieren, dat iedere parasiet wel een „zwak punt” bezit, dat niet in de gastheer aanwezig is. Door dit „zwakke punt” aan te tasten doodt men de parasiet, terwijl de gastheer onbeschadigd blijft, omdat hij dit „zwakke punt” niet bezit. Het werd echter spoedig duidelijk, dat de chemotherapie geen eenvoudig chemisch, maar een biologisch probleem is. Dit werd niet alleen bewezen door het feit, dat het geruime tijd duurde alvorens na de vondst van Ehrlich de chemotherapie tot nieuwe bloei kwam, maar ook door een merkwaardige waarneming in Ehrlich's laboratorium. Franke & Roehl toonden aan, dat bij de toepassing van arseenhoudende chemotherapeutica, werkzaam tegen de trypanosomiasis van de muis, na verloop van enige tijd een trypanosomenstam ontstaat, die chemoresistent is. Deze vondst is in de loop van de tijd bijna regelmatig herhaald voor vrijwel elk nieuw chemotherapeuticum. Om deze chemoresistentie te verklaren zijn vele theorieën opgesteld, die helaas veelal op een te onzeker feitenmateriaal berustten. Pas in de laatste tijd is het gelukt een nader inzicht te krijgen in dit