

## A TRAGEDY OF ERRORS

(With apologies to William Shakespeare.)

Prof. J. G. DE BOER

Louis Bolk, hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam van 1898–1930, was een groot anatoom, met een bijzondere belangstelling voor het gebit. Hij leefde en werkte in een tijd, waarin de kennis van de fylogenetische ontwikkeling van het gebit, zowel ten aanzien van de gebitsformule, als van de vorm der gebitselementen, nog onvoldoende was om van deze ontwikkeling een duidelijk beeld te kunnen vormen. Daartoe moest, waar de kennis te kort schoot, de fantasie te hulp komen.

Aan verbeeldingskracht heeft het Bolk niet ontbroken. Grotendeels op grond van vergelijkende ontogenetische studies en waarnemingen van anomalieën in het menselijk gebit, stelde hij zijn beide bekende theorieën op: de concentratie- of dimeertheorie en de theorie van de terminale reductie. Wie zijn publikaties leest met begrip voor de tijd waarin zij zijn geschreven, ontkomt niet aan gevoelens van bewondering. Het feit dat deze theorieën geen stand hebben kunnen houden, kan daaraan geen afbreuk doen.

Grote kenners van het gebit waren ook Cope en Osborn, de eerste vertegenwoordigers van de differentiatie- of trituberculair-theorie. Zij bewandelden een andere en zekerder weg op zoek naar de waarheid, de weg der paleontologie. Aan hun fantasie werden veel minder hoge eisen gesteld, maar waar het fossiele bewijsmateriaal hen in de steek liet, maakten ook zij fouten. Ondanks de enorme uitbreiding van dit materiaal in deze eeuw, bestaan nog steeds meningsverschillen over de wijze waarop het trituberculaire stadium der bovenmolaren werd bereikt.

Het is onontkoombaar en noodzakelijk dat de fantasie steeds meer uit de wetenschap verdwijnt, maar men kan zich afvragen of daarmee niet ook iets verloren gaat. Ik heb meer respect voor een Bolk, dan voor de moderne wetenschapsbeoefenaar, die bij een groot aantal individuen de hoogte van de linker bovenhoektand en de lengte van de rechter grote teen meet en dan al zijn gegevens in een computer gooit, die hem al of niet een correlatie voorschotelt. En dit ondanks het feit dat wij wel moeten aannemen dat Bolk niet altijd „wetenschappelijk” te werk ging, in die zin dat hij waarnemingen, die niet met zijn theorieën strookten, in

zijn vergeetboekje noteerde. Hij beschikte over een enorm materiaal („Gedurende het afgelopen jaar was ik in staat ongeveer 35.000 schedels op eventuele afwijkingen in het gebit te onderzoeken. Dank zij deze omstandigheid bevindt zich op het ogenblik in het Ontleedkundig Museum der Amsterdamsche Universiteit een collectie tand- en gebitsanomalïën, rijker misschien, dan men elders aantreft.”) Hoe kunnen wij dan verklaren, dat hij nooit een radix „praemolarica” aan een onder  $M_2$  of  $M_3$  aantrof, dat hij het tuberculum paramolare nooit aan een  $M_1$  vond? Maar staat de buitensporige „selection of cases” waaraan heden ten dage zo veel endodontisten zich schuldig maken, niet gelijk aan het verduisteren van ongunstige gevallen met het doel een hoog percentage geslaagde behandelingen te kunnen melden?

Op dit ogenblik weten wij met een zekerheid die boven elke twijfel uitgaat, dat de concentratietheorie niet méér is dan een spannend verhaal, een verhaal dat als science-fiction kan worden omschreven, met de nadruk op „fiction”. Maar het is een verhaal dat geniaal van conceptie is. Knap was ook Bolk's gedachte dat de niet zelden agenetische tweede premolaar tenslotte geheel uit het menselijk gebit zal zijn geëlimineerd en dat de huidige tweede melkmolaar dan als eerste molaar in het blijvende gebit zal zijn opgenomen. Dit element zou dan dezelfde evolutie hebben doorgemaakt als, in een grijs verleden, de huidige  $M_1$ , die eens de laatste melkmolaar zou zijn geweest. Maar ook in dit geval is gebleken dat Bolk's argumenten niet door de feiten worden gesteund.

Bolk's „gebitttheorieën” zijn voor het grootste deel onjuist gebleken. Zij staan daarin niet alleen. De wetenschap kent vele voorbeelden van theorieën, opgesteld door grote mannen, die door de vermeerdering van de kennis achterhaald werden. Daarin schuilt geen tragiek.

Maar anders wordt het, als een theorie een zó moeizame dood moet sterven als Bolk's theorieën, een dood zó langzaam en pijnlijk.

Meerweg 114,  
Haren (Gr.).