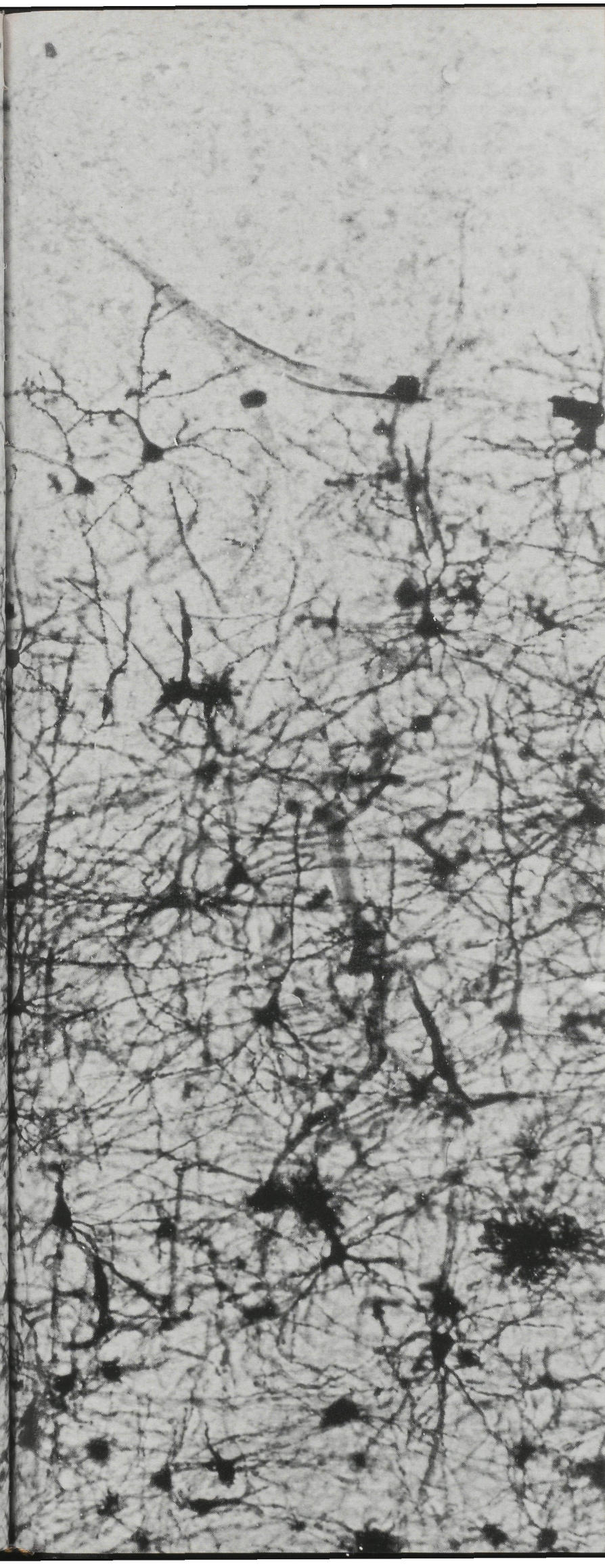




beeld erg belangrijk. Zij dienen als voedsel om structurele veranderingen in de kontaktpunten van de zenuwen aan te brengen. Dat iets in het geheugen gegrift staat, is dus nog niet eens zo'n vreemde uitdrukking, want er verandert wel degelijk het een en ander in de structuur van de hersenen. Hoewel nog veel van dit proces onduidelijk is, kan men inmiddels ook verklaringen geven voor het 'vergeten' of 'verdringen' van bepaalde gebeurtenissen. Blijkbaar 'weigeren' de hersenen bepaalde informatie op te nemen. De laatste tijd wordt ook steeds duidelijker dat dit proces met behulp van bepaalde hormonen kan worden nagebootst of gestimuleerd. Het hormoon *ACTH*, een van de *neuropeptiden* (dat wil zeggen hormonen die in de hersenen werkzaam zijn) kan bijvoorbeeld bij bejaarden een deel van de geheugenstoornissen opheffen. Over de gevolgen van een massale toediening van hormonen aan bepaalde groepen mensen is men echter nog lang niet uitgedacht.

Zo blijft ook de vraag naar het aangeboren zijn van een aantal eigenschappen de gemoederen flink bezighouden. Zijn de verschillen tussen mannen en vrouwen te herleiden tot een andere herseninhoud? Een bekend gegeven zou zijn dat bij vrouwen de linker hersenhelft beter is ontwikkeld (hun spreekvaardigheid is superieur aan dat van de man) en bij mannen het ruimtelijk inzicht (de rechter hersenhelft). Tegenstanders van deze theorie menen dat dit te maken heeft met opvoeding en milieu en niet met aangeboren verschillen. Een dus vrijwel onoplosbaar probleem want een onderzoek naar deze materie zal niet gemakkelijk verricht kunnen worden; gesteld dat men overeenstemming verkrijgt over de uitgangspunten ervan. Eenzelfde probleem doet zich voor bij de vraag of homoseksualiteit aangeboren is of niet. Een Oostduitse onderzoeker wist te melden dat hij een eind kon maken aan mannelijke homoseksualiteit door zwangere vrouwen in te spuiten met het mannelijk hormoon *testosteron*. Dat aan dergelijke methoden grote bezwaren kleven, zal duidelijk zijn. Deze onderzoeker is nu bezig met de vraag of onder mannen geboren in de jaren 1940-1951 méér homoseksualiteit voorkomt dan bij andere leeftijdsgroepen. De veronderstelling is namelijk dat zwangere vrouwen in de jaren rond de Tweede Wereldoorlog in grotere spanning hebben geleefd dan in andere tijden. Anderen menen echter dat homoseksualiteit niet aangeboren is, maar een samenspel is tussen hormonen, hersenen en de omgeving (om het maar eens simpel te stellen).

Dat in het menselijk brein, dat qua mogelijkheden de meest geavanceerde computer nog mijlenver vooruit is, heel gemakkelijk stoornissen kunnen optreden die het bestaan in verregaande mate kunnen beïnvloeden, is geen wonder. Naast de psychiatrische verstoringen zijn vooral de stoornissen die te maken hebben met geheugen en leren voor de ontwikkeling van de mens van groot belang. Een hersenbloeding kan ertoe leiden dat een deel van het taalgebied in de hersenen wordt 'uitgewist'. Patiënten die aan deze ziekte, *afasie*, lijden kunnen zich nog wel bepaalde woorden herinneren, maar weten niet waar die woorden bij horen of waarmee ze in verband moeten worden gebracht. De associaties tussen woorden en dingen zijn verloren gegaan. Tegelijkertijd kan soms ook *alexie* optreden: de patiënt ziet wel woorden en letters maar het is alsof er een vreemde schrijftaal staat omdat de bijbehorende klanken uit het geheugen zijn verdwenen. In geval van kinderen die een stoornis hebben opgelopen in het *verwerven* van de vaardigheid om te lezen, spreekt men van *dyslexie*. Deze stoornis is te vergelijken met alexie, maar omdat de oorzaak een andere is, gebruikt men ter onderscheid ook een andere term. Eén oorzaak van een leerstoornis is de beschadiging van de hersenen waardoor het evenwicht zoek is tussen de remmende en stimulerende activiteit bij het geleiden van de zenuwimpulsen. Sommige stoornissen hebben een erfelijke