

UIT DIE LEWE VAN 'N BEROEMDE AFRIKANER—CHRISTIAAN HENDRIK PERSOON

Onder hierdie titel verskyn in 1937 'n verhandeling in die *Annale van die Universiteit van Stellenbosch*.<sup>1</sup> In die eerste uitgawe van 1962, publiseer die tydskrif *Nature* 'n waarderung deur Dr. G. C. Ainsworth van die Mikologiese Instituut Kew, Surrey, oor Christiaan Hendrik Persoon.<sup>2</sup> Dit is dus gepas dat hierdie 'Prins van die wetenskap' en 'Vader van die moderne mikologie', soos hy genoem is,<sup>3</sup> en wat beskou word as 'n ware Suid-Afrikaanse genie,' ook in hierdie land gepas vereer word.

Gebore in die skadu van Tafelberg, waarskynlik op 31 Desember 1761, of moontlik 'n jaar later op 1 Januarie 1763, is die jaar 1962 die aangewese jaar vir die 200ste herdenking van die verjaardag van hierdie man. Sy vader, Christiaan Daniel, was 'n Duitse kleremaker van die eiland Usedom in Pomeranië. Sy moeder was die dogter van 'n welgestelde boer te Stellenbosch, en is 'n paar weke na sy geboorte oorlede. Die jong Christiaan is na die dood van sy vader in 1776 in die sorg van die Weeskamer gelaat, wat egter van sy fondse verduister het.

In 1775 is die jong Persoon na Europa. Hoewel hy nooit weer na die Kaap teruggekeer het nie, het hy tot aan sy dood na die Kaap verwys as 'my vaderland'. Dit is totaal onbekend wat die stimulus was vir hierdie genie se belangstelling in die natuurwetenskap, of wat sy aandag by die fungi in die besonder bepaal het; maar hierdie besondere talente is vroeg herken en het die geboorte van 'n sistematiese studie van die fungi ingelui. Sou dit ongeregverdig wees om van sy lewenslange erkenning van die Kaap as sy vaderland (terwyl 'n nasie hier nog in embryo verkeer het), af te lei dat die ongerepte natuur en die botanie van 'sy vaderland' daardie stimulus verleen het wat tot sy wêreldwye roem gelei het?

Sy loopbaan oorsee is skynbaar met groter sekerheid bekend. In Duitsland het hy aanvanklik in die teologie studeer, maar, vanweë 'n 'swak bors' het hy dit vaarwel gesê. Hy het die geneeskundige studie 3 jaar later te Leiden hervat en voortgesit te Göttingen, wat toendertyd die Mekka van die botanie was. In 1787 promoveer hy, M.D., te Leiden en in 1799 Dr. Phil. (Göttingen). Hy was ook lid van die Linneaanse Genootskap.

In 1803 het hy hom as 'n kluisenaar op die sesde verdieping van 2 Rue des Charbonniers in Parys ingegrawe. 'n Katalogus van sy vernaamste werke word deur Ainsworth<sup>3</sup> genoem, en volgens die mode van destyds is die meeste daarvan in Latyn. Hy het met 'n handlens, eerder as mikroskoop, gewerk, maar was 'n versigtige, noukeurige en self-kritiese waarnemer. Sy klassifikasie, hoewel vandag onaanneemlik, het die geboorte van die mikologie, vandag 'n belangrike afdeling van die geneeskunde en van mikrobiologie in die besonder, daargestel.

Nederig van voorkoms en klaarblyklik eksentriek, afgesonder in 'n kamer omring met sy fungi en boeke, het hy eenmaal verklaar dat sy liefde vir fungi te danke is aan die feit dat hulle in 'n kamer en in eensaamheid bestudeer kan word. Hierdie kluisenaar was egter tog 'n gereelde korrespondent van verskeie vooraanstaande wetenskaplikes en botaniste, en monsters van oor die wêreld is aan hom gestuur. Die prys van sy vryheid van enige amptelike aanspellings was 'n lewenslange finansiële stryd, en uiteindelik volslae armoede. In plaas van geld as geskenk te aanvaar, het hy sy herbarium in 1825 aan die Hollandse regering bemaak in ruil vir 'n pensioen. Sedert 1829 is hierdie herbarium en sy boekery en geskrifte aan die Rijksherbarium te Leiden en die Universiteit van Leiden bemaak.

Hy is oorsee wyd vereer. Die twaalfde uitgawe van die *Annalen der Botanik* is in 1794 aan hom opgedra. Generiese name en spesifieke benamings is ter ere van hom gemaak, en baie onlangs, in 1959, is die mikologiese joernaal van die Rijksherbarium te Leiden na hom vernoem, nl. *Persoonia*.

Persoon se dood is ewe onseker as sy geboorte. Aangegee as 14 November 1836 in die register van Parys, 16 November in die staatskoerant en 15 November in die register van die Kerkhof, Le Perè Lachaise, waar hy ter aarde bestel is onder 'n grafsteen 'eenvoudig en vertikaal' volgens sy voorskrif, rus hy in die vreemde.

Hier is dan 'n seun van ons land, wat die vaderskap van Suid-Afrika tot aan sy einde bely het. Hy was, as lid van 'n klein nasie nog in die wording, waarlik 'groot in die dinge waarin 'n klein nasie groot kan wees'. Hy was vereer deur belangrike oorsese instansies. As volk rig ons graag monumente op, maar volgens eie versoek was sy grafsteen 'eenvoudig en vertikaal'.

Hoe sal ons hom hier vereer, waar die kiem van sy genie moontlik ontluik het? In ons land is sekerlik vandag mikrobioloë en geneeshere wat kan bydra tot 'n uitgawe van die *Tydskrif* gewy aan die basiese en kliniese aspekte van mikologie, wat dan die Christiaan Hendrik Persoon se tweede eeufees-uitgawe genoem kan word. Die betrokke leiers op botaniese en mikologiese gebied mag miskien self oordeel of hierdie jaar die stigting van 'n spesialisiteitsgroep ter ere van hom regverdig.

Nietemin wil ons dan 'n oomblik vertoef om aan een van die eerstes uit ons land, saam met stemme oor die wêreld, te sê: 'Ons het nie vergeet nie, ons bring hulde'.

1. Franken, J. L. M. (1937): *Ann. Univ. Stellenbosch*, 15B, 4, 102.

2. Ainsworth, G. C. (1962): *Nature*, 193, 22.

3. Burrows, E. H. (1958): *A History of Medicine in South Africa*. Kaapstad: A. A. Balkema.

## PURKINJE

Every medical student learns early in his career about the Purkinje network in the heart which, with the atrioventricular node and the atrioventricular bundle, forms part of the specialized system of the mammalian heart. He is also taught about the cells of Purkinje which are peculiar to the cortex of the cerebellum. We can however make bold to say that very few have attempted to discover who Purkinje was.

Johann Evangeliste Purkinje (1787 - 1869) was a pioneer of modern physiology. If some physiologists are to be called the masters of physiology, and particular consideration has been given to them in a special volume entitled *Some Founders of Physiology*,<sup>1</sup> it would seem appropriate to refer to Purkinje as a supermaster.<sup>2</sup> He was the forerunner of many great physiologists of modern times. As with many other physiologists, his name seems all but forgotten. His multitudinous activities have practically faded from the memories of scientists. Yet he antedated most of the great experimental physiologists. Johannes Muller was just developing, Claude Bernard was six years old, Brown-Séguard and Carl Ludwig were infants and Helmholtz and Huxley were as yet unborn when Purkinje published his thesis in 1819. In 1839 he established at Breslau the first laboratory of experimental physiology in Germany. He found physiology a speculative subject and left it an experimental science. He made so many outstanding and original discoveries by objective experimental methods that he is to be regarded as a genius.

It is impossible here to relate all that this man did in a single lifetime, but in the following list of some of his biological and medical discoveries, his greatness is revealed: He coined the words protoplasm, cambium, nucleus, axone cylinder. The ganglion cells of the brain and the muscle fibres in the heart were named after him. In physiological optics there are Purkinje's figures, Purkinje's images, Purkinje's phenomenon, methods of measuring the curvature of the lens and cornea and of lighting the retina. The gastric glands and the sweat glands were studied by him; and his interest further included

such varying subjects as the cilia in oviducts, inner brain cavities, and respiratory passages and their functional independence of the central nervous system, the fertilization of the ovum by the spermatozoon, the physiology of speech, and psychological phenomena. The microtome and microphotography were first used by him — he is credited with being the founder of modern histology and microscopic anatomy. He preceded by 70 years Francis Galton in making use of finger-print identification. He also made many discoveries jointly with students working under his guidance, often published briefly under a student's name.

Not only is Purkinje an undeservedly forgotten experimental physiologist, but he is even more obscure as a pharmacologist, although he made some remarkably original experiments on himself which have seldom been discussed. He prophesied that 'some day pharmacology would achieve an independent status. Towards this he himself contributed materially. He antedated by some thirty years Buchheim (1856), the generally accepted founder of modern experimental pharmacology. Purkinje's studies of the effect of belladonna and digitalis on the vision were published in 1825. He made extensive experiments with many other drugs on himself, and gave clear descriptions and correct interpretations of his findings. He studied drug combinations and discovered the allergic state.

The genius of this great master has remained undeservedly obscure. This would not surprise Purkinje who is reported to have said on New Year's Day 1869, the year of his death (age, 82 years): 'I have indeed discovered various things . . . A hundred years hence perhaps only a few will know who Purkinje was. But that makes no difference. For indeed we do not know who discovered the plough, and yet it serves all humanity. The cause remains the same, but not the name—and that is the important thing'.

1. Leake, Chauncey, D. (1956): *Some Founders of Physiology*. Washington, D.C.: The American Physiological Society.
2. Hanzlik, P. J. (1938): *Calif. West. Med.*, **49**, 1.