

H O O F S T U K VIII.DIE SKOOLGEBOU1. INLEIDING.

Die tegniese vraagstukke van die ontwerp en bou van skole sal in hierdie hoofstuk nie behandel word nie, want dit is die werk van 'n argitek. Die algemene opvoedkunde stel tot 'n sekere mate wel belang in die beplanning van skoolgeboue omdat dit op 'n koöperatiewe basis moet geskied. Die praktiese opvoedkunde stel volgens Cilliè belang in die volgende lokale: Die Struktuur en ligging van die Skoolgebou, die grootte van die klaskamer, die meublement van die klaskamer, die vergadersaal, die bibklioteek en leeskamer, die laboratoria en dan 'n samevatting en gevolgtrekkings.

2. DIE STRUKTUUR EN LIGGING VAN DIE SKOOLGEBOU.

(a) Volgens Cilliè (1) is daar in Suid-Afrika twee tipes skole, nl. die Pawiljoen-tipe, en die Sentrale Saal-tipe. Die Pawiljoen-tipe skool is baie ruim en het volop suiwer lug; daar is geen gedrang in die gange nie, m.a.w. die kinders is gou in die buitelug. Hierdie soort gebou is egter baie uitgestrek.

Die tweede tipe is die Sentrale Saal-tipe. In hierdie gebou is daar 'n groot gedrang in die gange, is daar min lug en lig en dit is baie kompak. By die oprigting van 'n skoolgebou moet die volgende in aanmerking geneem word:

(1) Bosman, A.J. : Notas van Cilliè 1931.

- (1) die ligging,
- (2) die grootte,
- (3) vorm en dreining van die terrein,
- (4) ruimte vir die aanlê van paaie en omheining van terrein.
- (5) ruimte vir verskillende soort skole, klaskamers, kamers vir naturelle, vir die opsigter, vir fietse, pakkamers, voorraadkamers, werkkamers vir houtwerk, ens., personeelkamer, 'n gimnastieksaal en vergadersaal, 'n kombuis, kantoor vir die hoof, verkleedkamers, stortbaddens, musiekkamers, swembad, speelterreine, toilet, prefekkamer, magasyn, sportpawiljoen, 'n kamer met 'n bed vir eerste hulp, sanitêre geriewe, genoegsaam water en elektriese krag, buitelugskuilings soos bome, ens. verwarming.

(b) Die onderwyser stel gewoonlik belang in die grootte van die klaskamer, sy meublement, ventilasie, higiëne, die laboratoria, die vergadersaal, die biblioteekkamer, die swembad en sportterreine, die gimnastieksaal.

(c) Die skool moet nie te ver van die kinders se wonings/geleë wees nie. Op die geaardheid van die grond moet gelet word, sodat die gebou nie kan sak nie. Op die loop van die water moet gelet word, want daar mag geen staande water naby die gebou wees nie.

Die skool moet ook nie naby fabrieke en die treinspoor wees nie, want die omgewing moet aangenaam en stil wees. Daar moet nie dinge wees, wat die aandag aftrek nie. Daar moet ook nie bome wat die lig belemmer, naby die gebou wees nie (1).

3. DIE GROOTTE VAN DIE KLASKAMERS.

(a) Die aantal kinders in 'n klaskamer word beperk volgens sy grootte. Dit behoort altans so te wees. Daar is bv. die kleuterskool of -klas waar die

(1) Bosman, A.J. : Notas van Cillie 1931.

onderwysers met twintig kinders toegelaat word. Dan is daar die Kindertuin vir sub. A. tot std. I. Hier is die maksimum aantal leerlinge wat in een klas toegelaat word twintig; die primêre klasse van std. II tot std. VI waar die maksimum aantal leerlinge in 'n klas dertig behoort te wees; die sekondêre klasse van std. VII - std. X waar die maksimum aantal leerlinge in 'n klas twintig behoort te wees. 'n Goeie klaskamer gee aan elke leerling $12\frac{1}{2}$ vk. vt. vloerruimte. 15 vk. vt. is beter en 20 is ideaal. Die ideale klaskamer sal dan 25 leerlinge bevat as die ruimte vir die onderwyser, nl. 30 vk. vt. bygereken is.

Die skool moet nou met die oog op bogenoemde gebou wees.

(b) Vir onderwysdoeleindes moet die kamer 'n reghoekige vorm hê. Die lengte tot die breedte moet $5\frac{5}{7}$ des : 5 wees. Dit is omtrent normaal 24 vt. lank en 21vt. breed. Die kamer moet dus langer wees as wat dit breed is, want dit is beter vir 'n gemaklike spreektoon en die onderwyser kan makliker die klas oorsien. 'n Reghoekige kamer wat langer is as wat dit breed is, is ook beter vir die beligting daarvan, vir die kinders om goed te kan hoor en op die swartbord te kan sien (1).

4. DIE ¹¹HIGIËNE VAN DIE KLASKAMER.

(a) Dit is absoluut noodsaaklik dat die higiëne van 'n klaskamer niks te wense moet oorlaat nie, want die kind moet van 4 tot 5 uur daaglik in die kamer bly saam met ongeveer 25 of 30 ander leerlinge. As toestande nou in die kamer onhigiënies is, kan dit die gees-

(1) Kuyler, H.A. : Notas van Cillië 1946.

telike en liggaamlike gesondheid van die kinders ernstig skade berokken. Dit kan lei tot oorspanning, vermoedheid, vatbaarheid vir allerlei siektes. Dit is daarom so noodsaaklik dat die onderwyser moet let op die higiëniese vereistes in verband met die skoonhou van die klaskamer, die skool en sy omgewing; die netheid van die leerling op liggaam en klere; beligting en belugting om die lug in die kamer vars te hou; verwarming; noukeurige waarneming van die kinders veral gedurende die puberteitsjare. Eindelik moet die onderwyser sy persoonlike liggaamlike en geestelike gesondheid in ag neem (1).

(b) Om die beste beligting in 'n klaskamer te hê, moet die vensters $3\frac{1}{2}$ vt. tot 4 vt. bokant die vloer wees; byna teen die plafon gaan; $\frac{1}{5}$ de van die vloerruimte beslaan en die muurruimte tussen die vensters moet so smal moontlik wees. Goeie beligting is veral noodsaaklik as in gedagte gehou word dat die oog een van die gevoeligste organe van die liggaam is. Die oorspanning van die oë deur swak beligting of verkeerde instraling van die lig, veroorsaak hoofpyn by die kind, belemmer sy vooruitgang, veroorsaak onnette werk en maak dat die meeste leerlinge op die duur bysiende word (2).

Die onderwyser kan veel doen om die lig op die beste moontlike wyse te reguleer. Die lig moet van die linkerkant op die boeke van die skoliere skyn. Lig wat skitter, is net so nadelig as skaduwees in die kamer. Die swartbord moet veral teen 'n sterk instralende lig beskerm wees.

(1) Bosman, A.J. : Notas van Cillie 1931.

(2) Ibid.

(c) Wat die natuurlike belugting betref, moet die lug deur die vensters en deure kom. Vars lug moet in die kamer kom en besoedelde lug verwyder word sonder dat daar 'n trek oor die hoofde van die skoliere is. Die uitgeasemde lug styg en moet deur vensters wat naby die plafon is, uitgaan. In die buiteland word swaairame vir ventilasie en beligting gebruik. Vir beligting is skuiframe egter beter omdat dit onder en bo oop is. Swaairame kan maklik breek, veral by wind. Dan is daar die beligting „Tobin's Tubes" - in die mure, waarvan sommige laer en ander hoër in die mure is. Baie min lug kan egter hierdeur vervoer word. 'n Kaggel in 'n kamer dra ook by tot die ventilasie van die kamer (1).

In sommige laboratoria in die buiteland is daar pompe nodig wat lug in 'n kamer inpomp sonder dat daar 'n trek is, nl. kunsmatige beligting.

Die toetse lewer bewys van 'n groot aantal borskwale in sodanige kamers. Alles wat natuurlik is, is altyd beter as die artifisiële. In Suid-Afrika kan die mens hom nog op die natuur verlaat.

In die lug is daar 79% N_2 , 20.96 O_2 , en .04 CO_2 . Dit is gelyk aan 100%. As daar nou .02% CO_2 by die lug gevoeg word, dan is die lug besoedeld. 'n Grootmens produseer 0.6 kub. vt. CO_2 per uur. Drie kinders is gelyk aan twee grootmense, daarom produseer 'n kind 0.4 kub. vt. per uur. .02 kub. vt. CO_2 mag by 100 bygevoeg word. .04 kub. vt. CO_2 mag by 200 bygevoeg word. .4 kub. vt. CO_2 mag by 2000 kub. vt. bygevoeg word (2).

(1) Kuyler, H.A. : Notas van Cillie 1946.

(2) Bosman A.J. : Notas van Cillie 1931.

Die volume van 'n kamer van 24 by 21 by 12½ vt. is gelyk aan 6300 kub. vt. As daar nou 30 kinders in die klas is, dan het elkeen 210 kub. vt. lug tot sy beskikking, d.w.s. die lug in die kamer moet tien keer elke uur gereinig word.

'n Slegte geventileerde kamer is nadelig weens die giftige stowwe wat ontstaan maar veral weens die hitte, en te veel vogtigheid wat die liggaam verloor as gevolg van 'n hoër temperatuur.

(d) Die temperatuur van 'n klaskamer vol leerlinge behoort 68 grade F. te wees. Daar kan natuurlik 'n redelike speling van laer of hoër wees, maar dit mag nie te laag daal of te hoog styg nie. Wanneer die temperatuur te hoog is, veroorsaak dit lusteloosheid, lomerigheid en afneming van die werkvermoë by leerlinge. Onderverwarming is nie so nadelig as oorverwarming nie (1).

Daar is verskillende maniere van verwarming soos deur stoompipe. Die pipe loop onder die grond en kom in die kamers op in toestelle of dit kan in die muur loop en so verwarming veroorsaak. Die nadeel is dat dit die lug baie droog maak en dit is 'n duur proses. Die pipe kan selfs bars en 'n ontploffing veroorsaak.

Daar is ook elektriese verwarmers. Dit is nie alte voordelig nie, want dit is duur en kinders is geneig om as gevolg daarvan verkoues op te doen. Dit is natuurlik die skoonste verwarmingsmetode. Nog 'n ander metode van verwarming is die van ope kaggels. Dit is altyd vuil en baie hitte gaan verlore; vuur en brand kan ontstaan. In Europa en in sommige skole van Suid-Afrika is daar vandag toe-stowe wat in die middel van die klas staan. Verwarming kan aangename werkgewoontes aankweek (2).

(1) Kuyler, H.A.: Notas van Cillié 1946.

(2) Bosman, A.J. : Notas van Cillié 1931.

(e) Wat die voorkoms van die klaskamer betref, moet dit rein en net gehou word. Dit geld vir alles in die kamer, die plafon, ruite, mure, vloer, swartbord, banke, boekekas van die onderwyser, ens. Die kamer moet 'n mooi voorkoms hê. Die mure kan gerus 'n vaalgrys kleur hê, onder ligblou, dan grys en bo wit. Skilderye en nie portrette nie moet aan die mure hang.

(f) Watervoorsiening vir die skool is vir die volgende doeleindes: drink, was, besproeiing, swembad, stortbaddens en spoelklosette.

Gewoonlik word die water in dorpe en stede deur die munisipale waterleiding verkry. Dit is die munisipaliteit se taak om toe te sien dat die water suiwer en onbesmet is. Die water wat gedrink word, moet direk van die leiding kom en nie deur 'n tenk nie. Die waterpype moet gereeld skoongemaak word. Higiëniese spuitkrane is die beste, want die seuns drink altyd met hul monde en die orige water spoel dit dan weer skoon (1).

5. DIE MEUBLEMENT VAN DIE KLASKAMER.

(a) In elke klaskamer moet daar banke, tafels en stoele wees.

Vir die onderwyser is daar gewoonlik 'n losstaande tafel en stoel of 'n regopstaande lessenaar. In die laer klasse van die primêre skool word gewoonlik stoele en los tafels gebruik terwyl in die middelbare skool die gewone enkel- of dubbelbanke gebruik word. Die nadeel van die tafels is dat hulle 'n gelyke vlak het terwyl die banke die nodige helling het.

(1) Bosman, A.J. : Notas van Cillié 1931.

Die eise aan banke gestel is dat by enkelbanke die een kind nie die ander hinder nie; die onderwyser kan maklik deurbeweeg; daar is minder gevaar van die oordra van aansteeklike siektes of luise. Die enkelbank is egter heelwat duurder as die dubbelbanke. Die banke moet nie aan die vloere vasgeskroef wees nie en hulle moet met die oog op die lig reg gerangskik wees (1).

Die kind moet gemaklik in die bank sit. Die voete moet loodreg op die vloer wees, plat. Die sitvlak moet effens onder die skryfvlak instaan. Die onderwyser moet toesien dat die kind in die regte posisie sit anders kan dit hul fisiologiese groei nadelig affekteer. 'n Ideale bank moet verstelbaar wees sodat die sitplek laer en hoër gestel kan word en die lessenaar verder of nader.

Deskundiges beweer dat skewe skouers by kinders uit slegte sit op skool ontstaan het. Ander beweer dat dit die gevolg is van die geweldige groot boeksakke wat die kind moet dra. Die gevolge van sleg sit is Scoliosis (een skouer hoër as die ander), Kyphosis (ronde skouers) en lordosis (kromrug).

As die kind 'n vraag moet beantwoord, moet hy in die paadjie regop kan staan, die kop opgelig en duidelik helder antwoord. Die hande moet langs die sye wees. Die korrekte houding van die leerlinge is vernaam.

Daar is verskillende soorte banke, bv. die minustipe, d.w.s. die met die sitvlak effens onder die skryfvlak in; die nulbank, d.w.s. die loodreglyn van die end van die lessenaar val op die begin van die sitbank en die plustipe, d.w.s. die bank waar die lessenaar

(1) Kuyler, H.A. : Notas van Cilliè 1946.

en die bank 'n endjie van mekaar verwyder is (1).

Dit sal goed wees as elke bank 'n bēreplek vir die boeke en skryfbehoeftes van die kind het. Hierdie bēreplek moet gesluit kan word. Ook moet daar 'n gleuf op elke lessenaar vir die penne en potlode wees. Banke moet ook inkpotte hê, want veral jong kinders mag nie met vulpenne skrywe nie.

(b) 'n Ander soort meublement wat baie noodsaaklik in die klaskamer is, is die swartbord en ander skryfbenodigdhede

Daar is „swartborde" wat deesdae groen is. In Amerika word wit borde uitgetoets. In Suid-Afrika word „Acme Plate" gebruik wat baie duur is. „Hylo Plate," 'n ysterkomposisie is geneig om te bars terwyl „Keene's Cement" baie glad word. Dit is nie baie duur nie. 'n Houtswartbord bars ook en is nie doeltreffend nie. Die beste soort is ongetwyfeld een wat van geriffelde glas gemaak is met 'n swart agtergrond, maar dit is baie duur en dit het die neiging om in Suid-Afrika met weersveranderinge te bars. Die swartbord moet nie teen die muur vasgesit word nie; dit moet 'n luglaag daaragter hê. Die swartbord moet soveel skryfruimte vir onderwyser en leerlinge as moontlik aanbied. Die een moet op gerieflike hoogte vir die onderwyser en die ander op gerieflike hoogte vir die leerling aangebring word.

(c) In elke kamer is daar verder kaste vir boeke en skryfbenodigdhede, rakke vir boeke, prentelyste vir die ophang van skilderye, prente ens. (2).

(1) Bosman, A.J. Notas van Cillie 1931.

(2) Ibid.

6. DIE BIBLIOTEEK EN LEESKAMER. (1).

'n Skool beantwoord nie aan sy funksie nie as dit nie 'n goeie biblioteek het nie. Kinders moet van jongs af geleer word om leeslus te ontwikkel en 'n smaak vir goeie boeke te hê, anders lees hulle nooit wanneer hulle die skool verlaat het nie. Dit is die enigste wyse om hulle 'n geringe mate van voorbereiding te gee vir verdere navorsing wanneer hulle later 'n universitêre loopbaan volg.

In so 'n biblioteek moet veral daardie leesstof wees wat verband met die skoolwerk het, en wat gerig is op die verryking van die leerplan. Daar moet wees ligte romans, naslaanboeke, speurverhale, geskiedenisverhale; kortliks alle boeke wat in die behoeftes, die aanleg en die neigings van die kind moet voorsien.

Die ideaal sou wees as 'n opgeleide bibliotekaris die beheer van die uitgee van die boeke sou hê.

Dit is vanselfsprekend dat die nodige huisvesting vir die boeke, en lees- en sitgeriewe aangebring moet wees. Die leeskamer moet met die oog op higiëniese beginsels ingerig wees, soos bv. beligting, belugting, verwarming, vloerbedekking, ens.

In die primêre afdeling is die neiging dat elke klaskamer sy eie biblioteek het, terwyl in die middelbare skool daar een sentrale biblioteek is, waarheen die kinders op bepaalde tye gaan.

7. DIE VERGADERSAAL (2).

Elke dorpskool behoort 'n vergadersaal te

(1) Kuyler, H.A. : Notas van Cillie 1946.

(2) Bosman, A.J. Notas van Cillie 1931.
Kuyler, H.A. : Notas van Cillie 1946.

instrumente die temperatuur en vogtigheid in die kamer reguleer. Die vogtigheid behoort tussen 25 en 50 te wees.

- (v) Wat die verskoning van die kamer betref, moet die swartbord gereeld gewas word. Die vloere moet minstens twee keer per maand geskrop en geolie word. Alle banke, prente, kaste, stoele en mure moet elke dag afgestof word. Die kamers moet elke dag uitgevee word. Die een of die ander ontsmettingsmiddel moet gereeld gebruik word om die kamer te ontsmet. Die kamer moet ten alle tye daar net en skoon uitsien.
- (vi) Die banke in die klaskamer behoort so gerangskik te wees sodat die kleiner banke voor en die groteres agter staan. Die kleinere kinders sal dan in die voorste banke geplaas word en die grotere in die agterste banke. Die banke moet so gerangskik wees dat die lig skuins van agter en van die linkerkant op die lessenaar val.
- Vir die onderwyser is 'n tafel en stoel nodig, Die tafel moet groot genoeg wees.
- (vii) Die kryt wat vir die swartbord gebruik word, moet stofvry wees. Uitveërs moet al die krytstof opneem en hulle moet goed skoon gehou word.
- (viii) In elke klaskamer moet daar kaste en prentelyste wees. Die mure moet behoorlik versier word en daar moet veral teen oorversiering gewaak word.
- (ix) Die biblioteek moet sentraal geleë wees, sodat elke kind dit maklik van alle dele van die skoolgebou kan bereik.

In die primêre skool is dit die beste dat elke

klas sy eie biblioteek het, want dan kan die klas-
onderwyser vir sy klasbiblioteek boeke aanskaf,
wat by die ontwikkelingspeil van sy klas pas.

Vir die sekondêre skool is 'n sentrale biblioteek
die beste, want dit leer die kinders om 'n groot
biblioteek te gebruik. In so 'n biblioteek be-
hoort leesgeriewe vir kinders aangebring te word
met die oog op selfstudie. In so 'n biblioteek
is daar dan ook alle soorte van naslaanboeke.