

IV OORSPRONG VAN DIE SUID-AFRIKAANSE HARTBEESHUIS

A. 'n Kritiese ontleding van die bestaande teorieë

1. *Prototipes van die bootvormige hartbeeshuis*

Daar bestaan twee hoof denkrigtings oor die oorsprong van die bootvormige hartbeeshuis. Eerstens is daar diegene wat meen dat die bootvormige hartbeeshuis op een of ander wyse met die Khoikhoi en veral met die Khoikhoi-matjieshut verband hou. Tweedens is daar dié wat 'n Europese oorsprong veronderstel, en veral poog om die bootvormige hartbeeshuis met die vorm van die Engelse *cruck* in verband te bring.

(a) *Khoikhoi-matjieshutte*

James Walton het in sy artikel "Homes of the early South African stock farmers" (1951) daarop gewys dat al die beskrywings van die bootvormige hartbeeshuis, selfs die uit afgeleë gebiede, so sterk ooreenkom dat 'n gemeenskaplike ou oervorm veronderstel moet word.¹ Walton het nie genoem wat dit ten opsigte van die oorsprong van die bootvormige hartbeeshuis sou beteken nie. In *Vroeë plase en nedersettings in die Oranje Vrystaat* (1955) het Walton die mening uitgespreek dat die kapstylhuis waarskynlik ouer as die bootvormige hartbeeshuis is, en dat die bootvormige hartbeeshuis skynbaar 'n wisselvorm van die kapstylhuis is.²

In "Homes of the Trekboers: the vernacular architecture of South Africa" (1961) het Walton sy mening gewysig, en beweer dat die raamwerk van die bootvormige hartbeeshuis 'n ooreenkoms met die vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie vertoon, met dié verskil dat die sye gerond en nie reguit is nie.³ Hoewel hy tot in hierdie stadium nie 'n definitiewe uitspraak oor die oorsprong van die bootvormige hartbeeshuis gemaak het nie, het sy standpunte op 'n Europese oorsprong neergekom.

Walton het in "Hartbeeshuis and hartbeeshut" (1987) radikaal van standpunt verander en die mening uitgespreek dat die bootvormige hartbeeshuis waarskynlik die resultaat van Khoikhoi invloed is. Sy teorie lui as volg:

It has no direct counterpart in western [sic] Europe. The nearest comparable structure is the cruck framework but the crucks were quite massive timbers and it is unlikely that the hartbeeshuis framework was a cruck derivative. It seems more probable that it represents a modification of the framework of the circular Khoikhoi mat hut to suit a rectangular plan. Khoikhoi influence on the hartbeeshuis may be further indicated by the name itself, for Schoonees suggests that the 'harde' part of 'hardebieshuis' may have been derived from the Khoikhoi word 'harub', the name for the matjiesgoed reeds from which the mats to cover the hut framework are made.⁴

Nieteenstaande Walton se onsekerheid, is sy standpunt nie bevraagteken nie, maar het dit in teendeel groot aanhang van navorsers soos E.C. Labuschagne en G.S. Nienaber geniet.

Labuschagne huldig 'n teorie soortgelyk aan dié van Walton:



Of die hartbeeshuis in Suid-Afrika 'n Europese oorsprong gehad het en of dit hier onder invloed van die inheemse boukuns ontstaan het, is moeilik te bepaal. Lg [sic] moontlikheid kom meer logies voor.

Walton se teorie dat die matjieshuis van die Khoi as voorganger vir die hartbeeshuis gedien het, verdien verdere ondersoek. . . . Die bouwyse van die matjieshuis kom ooreen met dié van die hartbeeshuis, nl [sic] die inplant, buig en vasmaak van pale aanmekaar. Dit is baie moontlik dat die hartbeeshuis bloot 'n reghoekige, grasbedekte weergawe van die bekende matjieshuis-struktuur was. Spoelstra (1924: 68) meld dat die hartbeeshuis soms met matjies gedek is, [sic] wat die vermoede versterk dat die hartbees- en matjieshuis familie van mekaar is.⁵

Nienaber het aanvanklik (1989) die mening gehuldig dat die ontstaan van die hartbeeshuis regstreeks met die instelling van vryburgerskap aan die Kaap in Februarie 1657, verband hou. Hy het die ekonomie en beskikbare boumateriaal as die belangrikste bepalende faktore beskou. Nienaber het ook 'n vaag omskryfde verband met die Khoikhoi-matjieshut veronderstel:

Daar is nou 'n ánder soort woning, dié van minstens party vryburgers.

Hulle het gebruik gemaak van biesies en stelladies, net soos die Khoekhoen, maar met 'n ander styl wat 'n totaal ander bouvorm gebring het. By al die ooreenkomste, bv. in die boumateriaal, is daar wesenlike verskille. Die opvallendste is wel dat die vryburgers plaaseienaars geword het. Hulle is gebonde aan 'n bepaalde stuk grond en 'n gelokaliseerde bedryf. Hulle nomadiseer nie so vryelik soos die rondtrekkende Khoekhoen nie. Hulle het 'n ander soort huis nodig wat permanenter moet wees. En as mense met 'n Europese agtergrond het hulle 'n bouwyse nagestreef wat nie rond of ovaal sal wees nie, maar reghoekig. As praktiese mense sal hulle ander geriewe wil inbou as die Khoekhoen, bv. deure wat nie so klein en laag sal wees dat jy hande-viervoet moet inkruip nie. En in plaas om die tyd- en arbeidvergende biesmatte te steek, kan die biesstingels direk oopgesprei aangebring word.⁶

In *Die Nienabers van Erfdraai* (1987) het hy sy teorie gewysig:

Van 1703 af word aan die koloniste weilisensies geregistreer en later word ook leningplase toegestaan. Die kolonis maak dan gebruik van 'n tydelike voorposwoning, en wat is voorlopig goedkoper en praktieser as die matjiesgoedhut? Hy neem dit van die Hottentotte oor, en so word die *hut* nou 'n *huis*, so kom daar 'n *matjiesgoedhuis* of 'n *haru-bies-huis*. Die kolonis bring veranderinge in die boustyl aan, hy bou veral 'n lae muurtjie om roerende en giftige goed buite te hou. Die evolusie volg ek nie verder nie. Van belang is dat die verband met matjiesgoed al lossier word, d.w.s. met die biesies. As die naam

hartbeesthuisjes in 1769 vir die eerste keer opgeteken is as 'n woning van die buiteliede, dan is die proses reeds afgeloop.⁷

Walton het in *Cape cottages* (1995) sy teorie drasties verander maar terselfdertyd weereens sy twyfel uitgespreek:

The origin of the *hartbeeshuis* is difficult to establish but it seems to represent an effort to combine the framework of the *matjieshuis* with the rectangular plan of the white settlers' houses.⁸

In bogenoemde teorieë is daar 'n belangrike klemverskil. Walton sien aanvanklik die hartbeeshuis as die resultaat van 'n poging deur die blanke koloniste om die raamwerk van die Khoikhoi-matjieshut by 'n reghoekige grondplan aan te pas. Labuschagne skenk op haar beurt oorgewing aan die moontlikheid dat die hartbeeshuis bloot 'n reghoekige grasbedekte matjieshut is. Volgens Walton en Nienaber is daar 'n verdere verband tussen die "harde" gedeelte van hardebieshuis en die Khoi woord *harub*, terwyl volgens Labuschagne die hartbeeshuis soms (soos die matjieshut) met matjies bedek is.

Selfs al sou "harde" in hardebieshuis van die Khoi woord *harub* afkomstig wees, kan daar nie sonder meer aangeneem word dat die hartbeeshuis 'n "aangepaste" matjieshuis is nie. Dié twee tipes strukture kon beide met biesies bedek gewees het, sonder dat daar enige verdere verwantskap bestaan het. Labuschagne interpreteer B.T. Spoelstra verkeerd as sy skryf dat "Spoelstra meld dat die hartbeeshuis soms met matjies gedek is" Die betrokke gedeelte in Spoelstra se *Ons volkslewe. Kultuur-historiese leesboek* (1922) lees soos volg:

Vir dek het hulle gras of riet gebruik. Riet het aan die binnekant die mooiste en gladste gelyk, maar gras het die dak en mure digter gemaak. Daarom het die mense, wat 'n bietjie presies gewees het, eers 'n dun spreidak van riete op die latte gelê en oor die riete heen gedek met gras – 'n enkele keer ook met matjiesgoed.¹⁰

Matjiesgoed (*Cyperis textilis*) is 'n soort biesie wat gebruik word om matjiesgoedmatjies mee te vervaardig. Spoelstra wys hierbo op die direkte gebruik van matjiesgoed as dakbedekking, soos wat deur die koloniste onder meer in die Roggeveld, wat van die Kombergreeks in die distrik Sutherland tot in die omgewing van Middelpoos in die distrik Calvinia strek, as dekmateriaal gebruik is.¹¹

Nienaber het aanvanklik erken dat die ooreenkomste tussen die bootvormige hartbeeshuis en die matjieshut hoofsaaklik tot die gemeenskaplike gebruik van "stellasies" en "biesies" as dakbedekking beperk was. Nienaber beweer gevolglik dat die bouvorm van die bootvormige hartbeeshuis wesenlik van die matjieshut verskil het. Volgens sy gewysigde teorie het die blanke koloniste die matjieshut direk van die Khoikhoi oorgeneem en aanvanklik slegs enkele praktiese aanpassings gemaak. Die matjieshut het vervolgens 'n evolusieproses deurloop, met die bootvormige hartbeeshuis as eindproduk. In sy gewysigde teorie beskou Walton die hartbeeshuis steeds as die resultaat van 'n poging om die raamwerk van die matjieshut by 'n reghoekige grondplan aan te pas; met dié verskil dat die hartbeeshuis nou 'n Khoikhoi- en Griekwa-woning is wat die blanke koloniste van hulle oorgeneem het. Dié teorie het egter kritiek ontlok, en het R.C. Fisher in 'n resensie oor Walton se boek

Cape Cottages (1995) opgemerk dat sy apologie vir 'n "gekleurde" tradisie 'n debateerbare standpunt is.¹²

Ter wille van 'n kritiese evaluering van die bogenoemde teorieë moet die spesifieke aard van veral die raamwerke van die matjieshut en die bootvormige hartbeeshuis vervolgens ontleed word.

Die Khoikhoi-matjieshut het struktureel met twee fundamenteel verskillende tipes raamwerke voorgekom (Figg. 7 & 8). Dit is verteenwoordigend van die twee basiese koepelhutstruktuurtypes soos by primitiewe ligte lat- of paalwonings in Suid-Afrika aangetref word.¹³

Die grondplan van die Khoikhoi-matjieshut is rond of ovaalrond, met 'n deursnee van nie meer as 3,7 meter (12 voet) nie.¹⁴ In die geval van 'n ovaalronde grondplan, 4,3 meter (14 voet) lank en 3,0 meter tot 3,7 meter (10 tot 12 voet) wyd.¹⁵ Die matjieshut is ongeveer 1,5 meter (5 voet) hoog.¹⁶ Die ingang is 0,9 meter (3 voet) hoog en 0,6 meter (2 voet) breed¹⁷

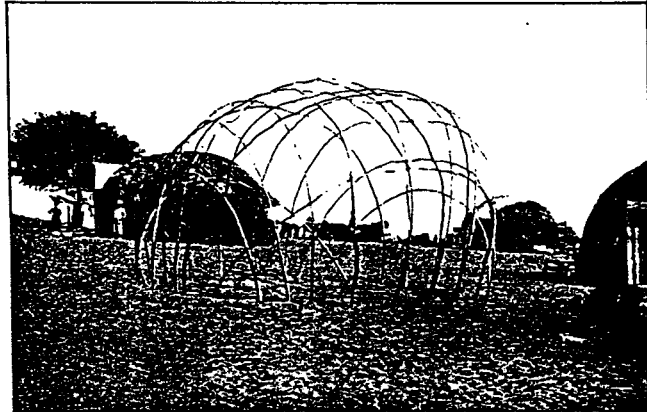
Groen buigbare latte word afgesny of afgekap, waarna die sytakies en bas gestroop word.¹⁸ 'n Ander metode is om die latte vir 'n paar dae onder modder te begrawe, of onder water te hou om dit soepel te maak ten einde die bas maklik te kan verwyder.¹⁹

Om die permanente kromming van die latte vir die raamwerk van die matjieshut te verkry, word die groen latte "in die buig gelê". Dit word gedoen deur die groen latte in 'n geboë posisie tussen 'n aantal houtpenne wat in die grond ingeslaan is, vas te maak. Daar word hulle vir sewe tot dertig dae gelaat, na gelang van die tydperk wat dit neem om uit te droog, waarna hulle permanent gebuig is.²⁰

Die vroegste uitvoerige beskrywing van die raamwerk van die matjieshut is dié van Peter Kolben (1657-1725) wat die Kaap gedurende die tydperk 1705 tot 1713 besoek het²¹ (Vgl. Fig. 7).

Latte so lank en dik soos die handvatsel van 'n hooivurk, (ca. 5 sentimeter in deursnee²²) of langer word gebruik. 'n Lat word oor die kortste deursnit gebuig waarvan beide punte in die grond ingeplant word om 'n boog te vorm. Indien 'n lat van geskikte lengte nie gevind kan word nie, word twee korter latte gebruik. Die latte word een aan beide kante van die kort deursnit ingeplant en na bo oorgebuig, waar die punte langs mekaar vasgemaak word. Die bokant van die boog wat selde so hoog is dat 'n man regop daaronder kan staan, bepaal die hoogte van die hut. Oor die kort deursnit word op gelyke afstande nie meer as vyf boë aangebring nie, wat vanaf die middel geleidelik in hoogte afneem om 'n koepelvorm aan te neem. Die kleinste boog aan die kant vorm die ingang.²³ 'n Verdere twee tot drie boë kruis die eerste reeks reghoekig, waarvan dié aan die sykante van die ingang na buite kantel.²⁴ Waar die latte kruis word dit telkens deur middel van biesie-, bastou of rieme vasgebind.²⁵

William J. Burchell (1781-1869) het gedurende sy reise in Suid-Afrika in die tydperk 1811 tot 1815 in 'n houtsneewerk getiteld *Binnekant van 'n Boesman se hut* die tweede tipe raamwerk van die matjieshut afgebeeld (Fig. 8). Dit bestaan uit 'n aantal lang pale wat in 'n sirkel in die grond ingeplant is en wat na die middel bo oorgebuig en vasgemaak word om 'n koepel te vorm.²⁶ In S. Daniell (1775-1811) se skildery getiteld *Korah Hottentotte maak gereed om te trek* (1805) word die raamwerk van die matjieshut net soos in Burchell se houtsnee-



Figuur 7. 'n Khoikhoi matjieshut. Die raamwerk bestaan uit twee reekse boë wat mekaar reghoekig kruis. Die boë neem vanaf die middel geleidelik in hoogte af om 'n koepelvorm aan te neem.

Uit: L. Schultze, *Aus Namaland und Kalahari* (Jena, 1907), p. 228.



Figuur 8. 'n San matjieshut waarvan die latte na die middel bo oorgebuig en vasgemaak is. Sommige Khoikhoi het ook van hierdie soort dakraamwerk gebruik gemaak. (W.J. Burchell, *Binnekant van 'n Boesman se hut*, houtsnee, 1811-1815).

Uit: W.J. Burchell, *Travels in the interior of Southern Africa II* (London, 1824), p. 103.

werk, uitgebeeld.²⁷

Die matjieshutte van die San en Khoikhoi is goed aangepas vir 'n nomadiese bestaan, lig in gewig en die materiaal en konstruksie eenvoudig. 'n Matjieshut kon binne 'n kort tydperk afgebreek en maklik op pakosse vervoer word om elders weer opgerig te word.²⁸ Die matjieshut is aangepas vir droë streke waar dit selde reën en waar die reën, soos in Namakwaland, deur swaar mis voorafgegaan word. Die misreën het die matjies klam gemaak wat die biesies laat swel het en gevolglik waterdig gemaak het.²⁹ Gedurende droë toestande het die biesies uitgedroog en gekrimp om lig en lug deur te laat. In Namakwaland is donderweer onbekend. Sou matjies as bedekking gebruik word in streke waar donderbuie voorkom, sal dit nie waterdig wees nie. In die Onder-Bokkeveld het dit volgens James Backhouse aanvanklik ingereën en het die matjies eers waterdig geword, wanneer dit lankgenoeg gereën het.³⁰ Die matjieshut is gevolglik uiters streekgebonde.

In teenstelling met die matjieshut, bestaan die bootvormige hartbeeshuis uit 'n reeks dakkappe wat uit twee rye sparre saamgestel is, wat in die grond ingeplant is. Laasgenoemde word paarsgewys veerkragtig oorgebuig om bo by die nok te kruis waar 'n V vorm, waarin die nokpaal rus (Fig. 9). Die kapsparre word bykomend deur hanebalke verbind wat redelik na aan die nok geleë is. Dwarsslatte word dan teen die sparre vasgemaak waarop die dakbedekking vasgewerk word. In teenstelling met die min of meer koepelvormige matjieshut, is die bootvormige hartbeeshuis 'n spitsboogvormige of omgekeerde bootvormige saaldak, wat uit twee dakmure en twee sluitgewels bestaan.

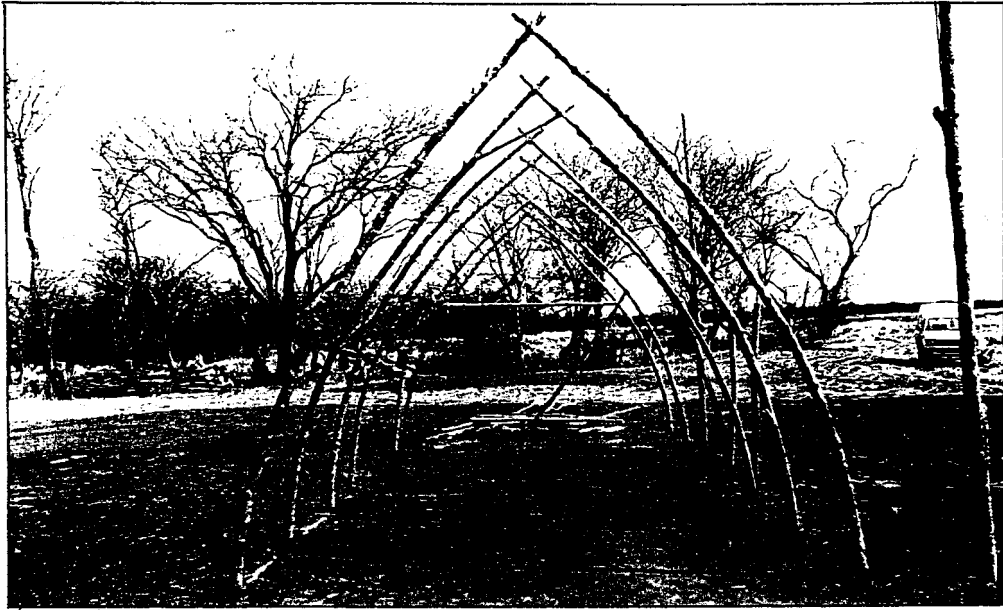
Die bootvormige hartbeeshuis verleen hom tot die gebruik van 'n groter verskeidenheid boumateriaal en was daarom minder streekgebonde as die matjieshut. Bootvormige hartbeeshuise het gevolglik oor 'n baie wyer geografiese gebied voorgekom.

Uit die ontleding van die vorm en raamwerk van die twee woningtipes is dit duidelik dat dit fundamenteel verskil, en dat die bootvormige hartbeeshuis nie 'n reghoekige of 'n aangepaste weergawe van die raamwerk van die matjieshut is nie. Die raamwerk van die matjieshut is ontwerp om 'n sirkel- of ovaalvormige grondplan te oorspan, terwyl die dakkappe van die bootvormige hartbeeshuis hom tot 'n reghoekige grondplan leen.

Walton verklaar nie wat die verband tussen die matjieshut en die bootvormige hartbeeshuis is nie. Labuschagne bly eweneens in gebreke om te verduidelik hoe dit moontlik is dat die bootvormige hartbeeshuis bloot 'n reghoekige, grasbedekte weergawe van die matjieshut kan wees. Nienaber beskryf ook nie die veronderstelde evolusieproses wat van die matjieshut 'n bootvormige hartbeeshuis sou gemaak het nie.

In Walton, Labuschagne en Nienaber se teorieë is die voor-die-handliggende verskille van die twee woningtipes buite rekening gelaat. Dit is ook nie duidelik waarom dit vir die blanke koloniste nodig sou gewees het om die raamwerk van die matjieshut by 'n reghoekige grondplan aan te pas nie. Die blanke koloniste het oor kennis van Europese dakkappe beskik en sou dit geen probleem gewees het om 'n dak oor 'n reghoekige grondplan aan te bring nie.

Walton se nuutste teorie verteenwoordig 'n totale ommekeer. Waar hy aanvanklik van mening was dat die Khoikhoi-matjieshut 'n invloed op die hartbeeshuis van die blanke gehad het, was hy later van mening



Figuur 9. Die dakraamwerk van 'n bootvormige hartbeeshuis. Die hanebalk by die agterste kap is te laag en moet baie nader aan die nok geplaas word. (Eksperimentele rekonstruksie in die Voortrekkeraanvangs-nedersetting van die Schoemansdal Museum, Louis Trichardt, Noord-Transvaal, 1989).

Foto: D. de Wit, 1989.

dat die hartbeeshuis die resultaat van blanke invloed (reghoekige grond-plan) op die raamwerk van die matjieshut van die Khoikhoi en die Griekwa was. Die hartbeeshuis is nou 'n Khoikhoi en Griekwa woning wat ook deur die Trekboere en Voortrekkers gebruik is. Dit impliseer dat die dakraamwerk van die hartbeeshuis 'n nuutskepping van die Khoikhoi en Griekwa is. Walton verklaar nie waarom hy so drasties van standpunt verander het nie en kon nie hierdie teorie wetenskaplik verklaar nie.

In *Homesteads and villages of South Africa* (1952) en in "Homes of the Trekboers: the vernacular architecture of South Africa" (1961), asook in "Hartbeeshuis and hartbeeshut" (1987) het Walton self te kenne gegee dat die eerste hartbeeshuis by Beersheba (Transorangia) in 1830 deur Jan Johannes Botes opgerig is, en dat die Griekwas en Kleurlinge wat later daar gevestig het, die beginsel van die hartbeeshuis waarskynlik van Botes oorgeneem het.³¹

Charles Bell het in 1836 bevestig dat die Kleurlinge en inheemse volke die (bootvormige) hartbeeshuis van die blankes oorgeneem het. Hy skryf: "Bastards within and without Cape colony use them and Bechuanas are even adopting them" ³²

Backhouse het oor die (bootvormige) hartbeeshuise by die sendingstasie by Beersheba in 1839 soos volg geskryf:

The houses of the coloured people were progressively improving; the round or oven-shaped huts, those composed of mats, and those which were circular and had upright, plastered sides, and thatched roofs, were giving way to what were called, in this country, Hartebeest houses . . . They are larger, and more commodious than the native huts.³³

Bell en Backhouse se opmerkings oor die bootvormige hartbeeshuise bevestig dat dié huise nie eie aan die inheemse volke of Kleurling-gemeenskap was nie, maar dat hulle dit van die blanke koloniste oorgeneem het.

(b) *San- en Khoikhoi-skerms*

Volgens Franco Frescura (1946-) hou die oorsprong van die (bootvormige) hartbees- en kapstylhuis moontlik verband met die inheemse San- en Khoikhoi-skerms. Hy formuleer sy teorie soos volg:

Although architectural historians generally tend to recognise these two [hartbees- and kapstylhuis] as being individual and identifiable dwelling forms in their own right, such a distinction is usually made on purely aesthetic grounds. Too little, for example, is known about the construction of the hartbeeshuis to support such a separation. On the other hand, their outward resemblance and their obvious Cape origins makes it possible to speculate that the former is but the latter under a different regional name³⁴

Frescura bespreek gevolglik hierdie strukture onder dieselfde opskrif.³⁵

In stryd met sy stelling dat die hartbees- en kapstylhuis 'n voor-die-

hand-liggende Kaapse oorsprong vertoon, redeneer hy soos volg:

Little is known to us today of the exact origins of the Kapsteilhuis, but its presence in the vicinity of Cape Town in c 1680 would seem to confirm its immigrant and Dutch roots. In its earlier years it appears to have been a popular structure among white farmers, probably serving as a temporary dwelling or produce shed.³⁶

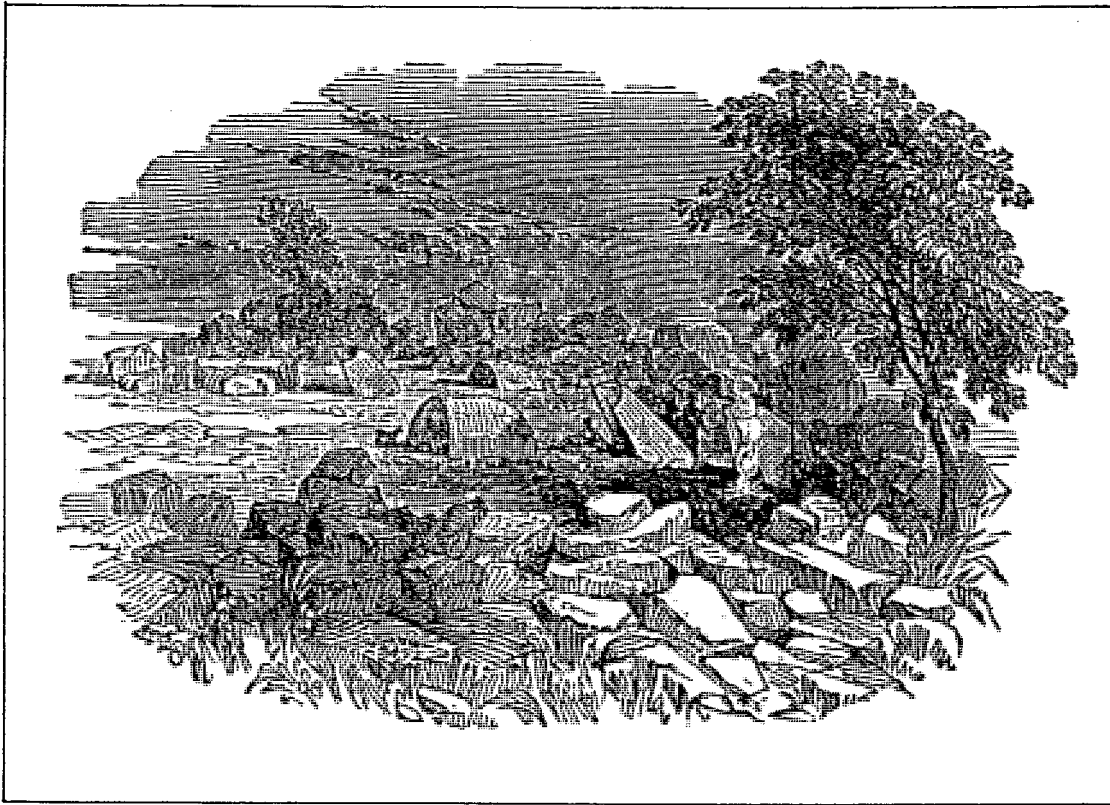
Frescura haal vervolgens Lord en Baines (1871) se beskrywing van 'n hartbeeshuis aan wat lui dat: "The hartebeest hut . . . mostly used by colonial (Khoikhoi), is simple and easy enough to make. It has one straight side, and one lean-to" (Fig. 4). Frescura beweer dat hierdie beskrywing teenstrydig met Walton se voorstelling van die (bootvormige) hartbees- en kapstylhuis as "A-raam" strukture is. Hy skryf ook dat alle tydgenootlike afbeeldings van hierdie strukture met Walton se beskrywing ooreenstem. Frescura kom tot die gevolgtrekking dat:

. . . either Lord and Baines were wrong in their description, a fact hardly creditable in the light of the latter's reputation as an observer, or we must accept that the term of 'hartebeesthuis' was popularly given to all temporary lean-to reed shelters at that time.

This opens the way for further speculation. Lean-to shelters of this nature were not unknown to the Khoi at the Cape before 1652 and the San form of matting shelter [Fig. 10] was not too dissimilar to the Lord/Baines model. This means that the basic concept of a Kapsteilhuis could have been derived by the immigrant Dutch from indigenous sources and adapted to meet their own local needs. Ironically, this dwelling form returned to the Khoi at a later stage once they began to abandon their hemispherical mat huts.

This interrelationship between the indigenous Khoi and immigrant Dutch farmers is further illustrated by the fact that the hardbieshuis was to become identified with the 'trekboer' movement into the OFS and Natal from the 1840s onwards whilst at the same time becoming integrated into the Cape stereotype of Griqua and Koranna architecture. They continued to be built by the former well into the 1870s and possibly even later in some isolated instances.³⁷

Volgens Frescura is daar te min oor die konstruksie en definitiewe oorsprong van die hartbees- en kapstylhuis bekend. Die teendeel is egter waar. Dit blyk dat Frescura wel met Walton se beskrywings van die bootvormige hartbeeshuis en kapstylhuis vertrou is, en gevolglik ook met sy bevindings en teorieë aangaande die oorsprong van die betrokke strukture. Frescura het besluit om Walton se bydrae tot die kennis van die onderwerp te ontken. Hy het waarskynlik sy argument gemanipuleer in 'n poging om vooropgestelde idees te regverdig, naamlik dat die basiese idee van die bootvormige hartbees- en kapstylhuis van die afdakskerms (*lean-to shelters*) van die San en Khoikhoi afgelei kon word en aangepas is om in die blanke koloniste se plaaslike behoeftes te voorsien. Hartbees- of dakhuise bestaan uit 'n staandak -



Figuur 10. San skerms, waarvan sommige deur skuins geplaaste stokke ondersteun is. Die een voor (net links van die middel) is tonnelgewelfvormig met 'n geronde agterkant. (J. Backhouse, *Boesmans se kraal, houtsnee*, 1839.

Uit: J. Backhouse, *A narrative of a visit to the Mauritius and South Africa* (London, 1844), p. 423.

saal- of skilddak - en nie 'n afdak of *lean-to* nie. Lord en Baines se skets van 'n hartbeeshuis bestaan wat vorm en konstruksie betref uit 'n "halwe" wigvormige dakhuis met 'n gaffelsuilondersteunde-nok-paalkonstruksie. Die vraag ontstaan weereens waarom die blanke koloniste dit nodig sou ag om San en Khoikhoi-strukture as prototipe vir hulle eie wonings te gebruik, terwyl hulle self oor 'n baie ou en gevorderde woningboutradisie beskik het. Frescura se teorie berus bloot op spekulasie en subjektiewe aannames wat nie wetenskaplik gefundeer is nie.

(c) *Wes-Europese 'sparrendak' en 'krukgebint'*

Clemens V. Trefois huldig in *Oudnederlandse argitektuur in Zuid-Afrika* (1969) die mening dat die bootvormige hartbeeshuis beide van Engelse en Nederlands/Vlaamse oorsprong is. Sy teorie word vervolgens in oënskou geneem:

Van biezonder belang zijn de gebintkonstrukties van het 'hardbeeshuis' en van het 'kapsteilhuis', eenruimige en rechthoekige bouwsels van het langhuistype. Beide gebint- of binstelsels zijn aan het Westeuropese 'sparrendak' ontleend. Wel zijn er variaties geweest.³⁸

Trefois beskryf 'n *sparrendak* soos volg:

In den eenvoudigsten vorm, namelijk zonder gebintenwerk, bestaande uit slechts twee elementen, *daksparren* en *hanebalk*, wordt het dak *sparrendak* geheten

. . . Het vormt een staande kap uit lichte balken, die op korten afstand van elkaar op de wandplaat rusten en op die wijze een zadeldak vormen. Aan de nok komen de sparren van de tegenover elkaar liggende dakschilden bijeen; ze rusten met schuin afgezaagde koppen tegen elkaar, ofwel zijn de uiteinden met halfhoutse inkepingen door houten nagels aaneengevoegd. De nokbalk is zodoende overbodig geworden. Dwarsbalkjes (*hanebalken*), die de sparren paarsgewijs op korten afstand van die nok verbinden, verstevigen het geheel.³⁹

Trefois se teorie behels verder dat:

Bij het 'hardbeeshuis', dat eveneens op een traditioneel schema is geïnspireerd, zien we de daksparren tot veerkrachtige spitsbogens gespannen worden door de binnenhuis aangebrachte 'hanebalken' [sic].

De oorsprong van deze primitief-vernuftige dakoplossing in onze Westeuropese gewesten leren wij min of meer dateerbaar kennen uit archeologische gegevens. Hoe meer wij de middeleeuwen naderen, hoe meer het eigenzinnig karakter van deze spitsbogig gevormde gebintenkonstruktie aanleiding gaf tot ambachtelijke volmaaktheid.

Wanneer wij de konstruktiewe samestelling van deze Zuidafrikaanse bouwsels ontleden, dan staan ons

praktisch alle elementen ter beschikking om hun ontstaan uit de Nederlandse 'dakhuizen', de Engelse 'cruch' en de Nederduitse 'wohnhutte' te verklaren. Gelijktijdig deden zich nog andere invloeden op deze konstruktie gelden . . . Al blijven bepaalde onzekerheden bestaan omtrent de herkomst van de in doorsnede over de woonruimte spitsbogig gevormde dakwandkonstruktie van het 'hardbeeshuis'-type, haar wordingsgeschiedenis is geenszins voor raadselachtig te beschouwen.⁴⁰

Trefois redeneer dat:

Onze kennis van de totstandkoming van het spitsbogig dakgebint danken wij hoofdzakelijk aan de overlevering en tradities die teruggaan op oeroude tijden. Ook in de Kaapse kontreien verkreeg deze konstruktie in de 17e eeuw vrij spoedig een eigen traditie. Wij veronderstellen dat deze stevige, goed beschuttende en volkomen in evenwicht gehouden bouwsels tot het oudste stadium van de [Westeuropese] argitekatuurontwikkeling op Afrikaanse bodem behoort.⁴¹

Vervolgens moet:

Men . . . echter de herkomst van de 'hartbees-konstruksie' meer zien in samehang met het Westeuropeese krukgebint dat we uit archeologiese bodemvondsten kennen. Het is immers gekend dat de spanribben, die van de grond naar de top van het dak gingen, inderdaad schuin binnewaarts waren gericht.

. . . Inderdaad, het staat vast dat de eerste kolonistatoren zich van noodwoningen hebben voorzien. Hier werkte de traditie van de voortijd nog door. Er is wel geen land aan te wijzen waar de 'cruch' tot zulk een ambachtelijke volmaaktheid gebracht werd als in Engeland.⁴²

Trefois beweert dat die dakkapstelsels van die bootvormige hartbeeshuis en die kapstylhuis beide aan die Wes-Europese *sparrendak* ontleen is, waarvan die twee woningtypes variasies is. Dit is 'n hoogs aanvegbare stelling, aangesien die *sparrendak* en kapstylraamwerk identiese strukture is, terwyl die bootvormige hartbeeshuis se dakraamwerk uit 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie bestaan wat fundamenteel van eersgenoemde verskil.

Trefois beweert voorts dat die ontstaan van die bootvormige hartbeeshuis en kapstylhuis uit die Nederlandse *dakhuizen*, die Nederduitse *wohnhutte* en die Engelse *cruch* verklaar moet word. Die Nederlandse *dakhuizen* en die Nederduitse *wohnhutte* is wigvormige langhuise met spardakke (kapstylraamwerke) terwyl die Engelse *cruch* of bootvormige *Mediaeval hall* uit 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie bestaan wat uit swaar natuurlik gekromde boomstamme saamgestel is. Laasgenoemde sou uiteraard 'n Suid-Afrikaanse verbintenis met Engeland gedurende die tweede helfte van die 17de eeu beteken het. Trefois beweert dat daar ook ander invloede op hierdie wonings ingewerk het, sonder om die aard daarvan te verduidelik.

Volgens Trefois moet die oorsprong van die bootvormige hartbeeshuis

meer in samehang met die ontwikkelingsgeskiedenis van die oeroue Wes-Europese *krukgebint* gesien word, aangesien beide bootvormig is. Trefois is daarvan oortuig dat die spitsboogvormige *sparrendak* (*krukgebint*) 'n hoogtepunt in die La Tène-tydperk bereik het en wel in die driebeukige plaashuis te Ezinge in Nederland (500-400 v.C.), waar die kapsparre veerkragtig oorgebuig is om 'n bootvorm aan die *hallehuis* te verleen.⁴³ Dat Ezinge wel 'n bootvormige struktuur was, is nie 'n uitgemaakte saak nie en huldig navorsers soos A.E. Van Giffen en J.J. Voskuil ander menings daaromtrent.⁴⁴ Wat die grondplanne van die bootvormige hartbeeshuis en die *hallehuis* betref, is dit verteenwoordigend van twee fundamenteel verskillende grondplantipes, naamlik die eensellige lang- en driebeukige *hallehuis* (Fig. 2). Laasgenoemde word deur mens en dier bewoon. Trefois verwys tereg na die Suid-Afrikaanse bootvormige hartbeeshuis as ". . . eenruimige en rechthoekige bouwsels van het langhuistype."⁴⁵

In teenstelling met die oeroue *krukgebint* wat uit prehistoriese tye dateer, beweer Trefois dat die *sparrendak* nie 'n oeroue struktuur is nie. "Het sparrendak is in zijn vernuftigen eenvoud een nog al zeer jong te erkennen techniek"⁴⁶ wat uit die 9de tot 10de eeu dateer, en wat sy tegniese volmaaktheid gedurende die 11de tot 12de eeu sou bereik het.⁴⁷ In stryd hiermee is Trefois elders van mening dat die *sparrendak* 'n hoogtepunt in die vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie van Ezinge (500-400 v.C.) bereik het.

Trefois beweer dat daar nie 'n identiese Wes-Europese eweknie van die bootvormige hartbeeshuis bestaan nie, maar dat verskeie invloede op die woning ingewerk het. Hy bly egter in gebreke om te verklaar hoe bogenoemde invloede in die bootvormige hartbeeshuis verenig is. As gevolg van Trefois se vae en onsekere argument slaag hy nie daarin om 'n duidelik geformuleerde wetenskaplike sintese oor die oorsprong van die bootvormige hartbeeshuis te bereik nie, en is dit eerder verwarrend as verklarend.

(d) *Noordwes-Europese (Nederlandse) tradisie*

Barrie E. Biermann (1924-) huldig die mening in sy proefskrif getiteld *A contribution to the study of the origins of colonial architecture at the Cape* (1952) dat die oorsprong van die hartbeeshuis in die Westerse tradisie geleë is:

Seemingly . . . the most obvious influence on colonial culture would appear to be the new physical environment, its climate and materials. However, it was characteristic of the early colonists, coming as rulers and not as subjects, that they were not too easily impressed by their new surroundings. They may have been too conscious of their own enterprise and initiative and too strongly attached to their native countries, lightly to make concessions to anything foreign. The first generation as a rule transplanted the traditions of the homeland and maintained them, intact.

For these reasons the influence of indigenous cultures, where they were encountered by the colonists, operated neither immediately nor decisively on them. Only at the end of the eighteenth century when the tide of European culture had fallen to a lower ebb, did the current flow

backwards in the colonies and to the mother-country.⁴⁸

En vervolgens:

The nineteenth century so completely changed the pattern of Western civilization that it is not easy to visualise that long co-existence, since prehistoric times, of primitive and sophisticated forms in architecture . . . and it is in this continuity of an old tradition that we find the origin of the hartbeeshuisie, . . . itself the forerunner of the great Cape homesteads. . . the Cape developed a style unique, but still completely European. No new element was created in the colony itself.⁴⁹

Omdat Biermann die mening huldig dat die hartbeeshuis die voorganger van die Kaaps-Hollandse wonings is, is dit nie duidelik of hy met hartbeeshuis wel 'n bootvormige hartbeeshuis bedoel nie en kan hy moontlik na 'n lang(muur)huis verwys. Biermann is van mening dat geen nuwe element hier plaaslik geskep is nie, wat dus ook vir die bootvormige hartbeeshuis moet geld.

2. *Prototipes van die wigvormige kapstylhuis*

Navorsers is met uitsondering van Frescura oor die algemeen dit eens dat die Suid-Afrikaanse kapstylhuis van Noordwes-Europese oorsprong is.

(a) *17de-eeuse Nederland*

Volgens Walton (1955) het die Nederlanders gedurende die 17de eeu die Europese kapstylhuis na Suid-Afrika gebring.⁵⁰ Hy is ook van mening dat die dakhuis in Europa en Suid-Afrika op dieselfde wyse ontwikkel het.⁵¹ Laasgenoemde het betrekking op die veronderstelde ontwikkeling van 'n dak direk op die grond tot 'n volwaardige muurhuis met 'n staandak. Teen 1652 was die Europese muurhuis egter in alle opsigte lank reeds ten volle ontwikkel en sou die blanke koloniste by hulle aankoms aan die Kaap oor kennis van die volledige ontwikkelingsgang beskik het. Al die ontwikkelingsfases van 'n dak- tot 'n muurhuis kon dus sedert 1652 gelyktydig hier voorgekom het.

(b) *Vroegste Noord-Europese bouvorm*

Biermann het in *Boukuns in Suid-Afrika* (1955), aanvanklik die mening gehuldig dat die oorsprong van die Suid-Afrikaanse kapstylhuis in die Noord-Europese driebeukige *hallehuis* geleë is (Fig. 2). Hy het die vryburgerwoningen aan die Kaap soos volg beskryf:

Hul geboue word opgetrek soos dit al die eeue nog in die bos en op die heide van die Noord-Europese vlakke gebruiklik was. Lae buitemure van soeie of gesmeerde latwerk onder, en bo 'n spits grassdak; binne, in die middel onder die nok, 'n groot oop ruimte - die "huis" - en teen die mure waar die dak laag sak slaapplek, bergplek, en hokke vir die kleinvee.⁵²

En verder:

Om brand in die rietdak te voorkom, mag die dak nie te na aan die grond sak nie; om brandverspreiding deur die rietdakke te verhoed, mag die geboue nie teenmekaar staan nie. Onder dié toestande raak die tradisionele boerehuise uit die Tafelvallei uit weg⁵³

Biermann het in "Die boukuns van die Afrikaner" (1968) totaal van standpunt verander. Volgens hom is die kapstylhuise van Puntjie verteenwoordigend van

. . . die vroegste vorm van die Noord-Europese woonhuis, die oertuiste van volke uit wie ons afstam. Nog merkwaardiger is die feit dat hierdie museumstukke met oorgelewerde vakkennis gebou is deur eenvoudige mense wat onbewus 'n boutradisie voortsit, só oud dat sy oorsprong in die voorhistoriese duister verdwyn. Hier, in die land van een van die jongste Europese volksverhuisings, lewe daar nog 'n kultuurskepping van die ou Kelte en Germane. As ons Afrikaners daarop wou roem dat ons die Wes-Europese gedagte handhaaf, is daar stellig geen treffender bewys as dat ons aan 'n tradisie voortbou wat die argeoloë in Europa onder die puin van eeue opgrawe.

Soortgelyke kapstylhuise was die eerste tuistes van die eerste Afrikaners, die Vryburgers onder Van Riebeeck se bewind.⁵⁴

Die *hallehuis* en die kapstylhuis is twee basiese en fundamenteel verskillende Noordwes-Europese woningtipes. Die kapstylhuis is 'n een- of meersellige lang(dak)huis wat direk op die grond, of op 'n lae muur van nie hoër as ongeveer 0.9 meter (3 voet) hoog opgerig word nie.

In teenstelling hiermee het die *hallehuis* 'n *gebint* of *bindstelsel* gehad wat uit twee rye teenoormekaarstaande *scheerstijlen* (swaar vertikale style) wat bo paarsgewys deur 'n *scheerbalk* ('n horisontale balk) verbind word, bestaan het (Fig. 2). Dit vorm die dakstoel waarop die kapsparre of -style rus.⁵⁵ By die oprig van 'n gebou met 'n gebintstelsel word 'n reeks gebinte op eweredige afstande geplaas, totdat die gewenste lengte van die gebou bereik is, wat 'n reghoekige driebeukige grondplan tot gevolg het.

Biermann se aanvanklike mening dat die vryburgers aan die Kaap driebeukige *hallehuise* wat mens en dier gehuisves het opgerig het, is 'n blote aanname, want op 2 Oktober 1658 het Van Riebeeck in sy *Dagh-register* geskryf:

. . . Soo ist, dewijle de jegenwoordige eerste vrije luyden al met fraye gelegtheden van huysingen, schuyren ende stallen etc., sijn versien⁵⁶

Daar is dus afsonderlike huise, skure en stalle opgerig. Geen bewyse kon gevind word dat die koloniste *hallehuisen* aan die Kaap opgerig het nie. Biermann verklaar ook nie waarom die kapstylhuis verteenwoordigend van die vroegste vorm van die Noord-Europese woonhuis is nie.

(c) *Prehistoriese Nederland en Nederduitsland*

Trefois (1969) identifiseer twee tipes kapstylhuise in Suid-Afrika. Die eerste tipe is die *sparrendak* (kapstylraamwerk) wat tot diep in die 19de eeu nog in Drente (Noord-Nederland) voorgekom het.⁵⁷

Beide gebint- of binststelsels [van het spitsbogig gevormde *hartbeeshuis* en *kapsteillhuis*] zijn aan het Westeuropese 'sparrendak' ontleend. In de top van het 'kapsteil'-gebint rusten de paarsgewijs aangebrachte sparrenribben tegen elkaar. Een nok- of vorstnaald is er overbodig. Alleen dwarsbalkjes zogenaamd 'hanebalken' verstijven de gebintsparren."⁵⁸

'n Tweede tipe "kapstylhuis" bestaan uit 'n samestelling van die gaffelsuilondersteunde-nokpaal- en die vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie:

Op dit oeroude dakgebint [*sparrendak*] volgt dan de 'kapsteil'-konstruksie met 'noknaald' of 'nokruiter'. Hier word het schranken van de door hanebalken gekoppelde sparren belet door diagonaal aangebrachte 'windbalken' of 'jufferbanden'. De 'noknaald' rust op twee gaffelvormige draagstijlen en de overkruiste 'sparrenkoppen'.⁵⁹

In *Oudnederlandse argitektuur in Zuid-Afrika* (1969), is Trefois van mening dat die oorsprong van die kapstylhuis uit die Nederlandse *dakhuizen* en die Nederduitse *wohnhutte* verklaar kan word.⁶⁰ In sy vroeëre *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelike argitektuur* (1950) huldig Trefois 'n teenstrydige mening:

We zijn echter tot de slotsom gekomen, dat onze kelderwoningen en plaggenhutten integendeel van zeer recenten datum zijn. Het is voor ons een uitgemaakt feit, dat ze niet vóór de 18^{de}-19^{de} eeuw op de heide verschenen, evenmin als de *Schäferhütte* en de *Wohnhütte* in de Lüneburgerheide en als de Noord-Nederlandse hutten.⁶¹

En:

Dit alles doet ons besluiten, dat wij aan de hut, deze eencellige armoedige stro- of plaggenwoonst, geen andere betekenis mogen toekennen dan die van een noodwoning van jongere datum⁶²

Dakhuise met 'n gaffelsuilondersteunde-nokpaal- en 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie is, soos reeds vroeër deur Walton beskryf, nie kapstylhuise nie en is verteenwoordigend van twee fundamenteel verskillende dakkaptipes wat individueel in Suid-Afrika voorgekom het (Fig. 1).

Trefois verduidelik nie waarom hy van mening is dat die kapstylhuis onder meer uit die Nederlandse *plaggenhutten*, *dakhuizen* en die Nederduitse *wohnhutte* verklaar moet word nie. Volgens hom is die Nederlandse *dakhuizen*, asook die Nederduitse *wohnhutte* in elk geval nie ouer as die 18de of 19de eeu nie en kon dit gevolglik nie as die prototipe van die 17de-eeuse Suid-Afrikaanse kapstylhuis gedien



het nie.

(d) *Noordwes-Europese 'hallehuis'*

J.A.J. Roodt-Coetzee (1978) is van mening dat die oorsprong van die Suid-Afrikaanse kapstylhuis in die Noord-Europese driebeukige *hallehuis* geleë is (Fig. 2). Sy baseer haar teorie op Biermann (1955) se aanvanklike beskrywing van veronderstelde vryburgerwonings aan die Kaap. Roodt-Coetzee se teorie behels die volgende:

Die boere bou hulle wonings soos hulle dit eeue lank 'in die bos en op die heide van die Noord-Europese vlakte gewoon was om te doen. Hierdie wonings het onder 'n hoë spitsdak lae buitemure gehad van soeie of latwerk wat aan weerskante met klei gesmeer is. Reeds vroeg word die bou van hierdie spitsdak aan bande gelê en die bou-ordonansies van Van Riebeeck verbied dat dit te laag, of te naby, aan die grond afsak weens die gevaar van brand. Hierdie rietdakhuise mog ook nie té na aan mekaar gebou word nie. Dit kon niks anders gewees het as die Noordwes Europese [sic] kapstylhuis nie Hierdie hoë spitsdak-boerehuis het altyd 'n solder gekry, met brandstene op die balke, wat gedien het as pakplek

Die mure van die kapstyl het hoër en hoër geword en die dakhoogte korter. Na 1800 het dit gewoonte geword om 'n skuinsdak . . . agter aan die staandak te bou sodat dit die algemeen gebruikte styl in Oos-Kaap, in die Vrystaat en Transvaal geword het.⁶³

Volgens Roodt-Coetzee het ". . . die bou-ordonansies van Van Riebeeck verbied dat . . . [die dak van die kapstylhuis] te laag, of te naby, aan die grond afsak weens die gevaar van brand."⁶⁴ Van Riebeeck het gedurende sy bewind aan die Kaap geen sodanige resolusies uitgevaardig nie. Die eerste resolusie in dié verband is eers in Julie 1686 uitgevaardig:

Verders is verstaan en besloten dat d' ingesetenen hier in de Tafelvallei woonagtig, in 't toekomende tot securiteit harer huisjen, en om deselve te praeserveren voor brandstigting en andere ongemacken, deselve tot op twintig voeten hoog van de grond af in hegte muuren, sonder afdacken, sullen in 't toekomende optrecken, . .

. . .⁶⁵

Bogenoemde resolusie het nie die bou van "spitsdakke" aan bande gelê nie, maar afdakke of sogenaamde platdakke (*lean-tos*) aan muurhuise met saal-, skild- en wolfdakke.

Roodt-Coetzee verwar nie net die kapstylhuis met die Nederlandse *hal-lehuis* nie, maar ook met Kaapse muurhuise met afdakke. In teenstelling met die *hallehuis* het die Suid-Afrikaanse kapstylhuis nie 'n hoë nok gehad nie en gevolglik was daar nie ruimte vir 'n solder nie. Soos reeds by Biermann hierbo opgemerk, is dit duidelik dat die *hal-lehuis* nie die voorganger van die Suid-Afrikaanse kapstylhuis kon gewees het nie.

Navorsers twyfel nie oor die Wes-Europese oorsprong van die sogenaamde

Kaaps-Hollandse gewelhuise nie. Maar nieteenstaande die ooreenkomste wat die Suid-Afrikaanse dakhuisse met die Kaaps-Hollandse gewelhuise vertoon, word veral die bootvormige hartbeeshuis as losstaande van die Wes-Europese woningboutradisie in Suid-Afrika beskou, en is daar dikwels gepoog om 'n Kaapse oorsprong te bewys. Verskeie outeurs was voorstanders van 'n Wes-Europese oorsprong. Hulle was egter in die meeste gevalle onsuksesvol in hule pogings om die prototipes van die Suid-Afrikaanse dakhuisse te identifiseer.

Die blanke koloniste het meestal uit soldate, matrose en vakmanne bestaan. Hulle was verteenwoordigend van die Wes-Europese volksmens en was met die eenvoudige volksargitektuur van hulle stamlande vertrouwd. Gesien in die lig van die kultuur- en tradisiegebondenheid van volkskultuur, is dit hoogs waarskynlik dat die blanke koloniste hulle woningboutradisie wat oor 'n tydperk van millennia ontwikkel het, hier plaaslik sou voortsit. Daar moet ook in ag geneem word dat reghoekige grondplanne en vorsdakke nie voor 1652 onder die inheemse volke van Suid-Afrika voorgekom het nie. Reghoekige grondplanne en vorsdakke was reeds teen die 17de eeu die norm in Europa.

B. Die Noordwes-Europese dakhuisradisie

Die Amerikaanse volkskundige Henry Glassie het beweer dat alle stoflike voorwerpe oor drie komponente beskik, naamlik vorm, konstruksie en gebruik, waarvan vorm die belangrikste is. Vorm is die mees blywende attribuut van die stoflike volkskultuur en is die minste aan verandering onderhewig.⁶⁶ In 'n soektog na oerprototipes vir die boot- en wigvormige langhuise moet die klem dus op die vorm geplaas word.

Die Sweedse geestelike Olaus Magnus (1490-1557) het 'n verskeidenheid bouvorms in die noordelike streke van Wes-Europa aangetref, naamlik piramidevormig, wigvormig (saaldak), geboë (spitsboogvormig of omgekeerde bootvormig), rond en vierkantig.⁶⁷

'n Huis in die vorm van 'n dak staan onder meer in Nederlands en Duits as *dakhuisen*, *tenten* en *Dach-hutten* bekend.⁶⁸ In Duits word dakhuisse na aanleiding van hulle funksie ook *Schapkoven* (skaapstal), *Schäferhütte* (skaapwagtershut) en *Wohnhütte* (woonhut) genoem.⁶⁹ G. Neckel verwys in *Kultur der alte Germanen* (1934) na 'n *Sparrenhaus* in Sundewitt (Angeln) Duitsland.⁷⁰ *Sparrenhaus* het dieselfde betekenis as kapstylhuis, naamlik 'n wigvormige dakhuis waarvan die raamwerk uit kapsparre of -style en hanebalke saamgestel is. Laasgenoemde staan in Nederland as 'n *schrانkkeeet* (wigvormige dakhuis met 'n bok- of kapstylraamwerk) bekend.⁷¹ Dit is die Nederlandse *sparrendak*. In Nederlands word daar ook na dakhuisse as *kelderwoningen* en *plaggenhutten* verwys. Eersgenoemde verwys na 'n dakhuis wat in die grond ingegrawe is, terwyl *plaggen* op die soeie van heidegrond betrekking het wat in die bou van die lae mure gebruik is, en wat ook as dakbedekking gedien het.⁷²

Navorsers is dit eens dat die Wes-Europese dakhuisse uit drie basiese dakraamtipes bestaan het, naamlik die gaffel- en/of daksuilondersteunde-nokpaalkonstruksie, die vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie en die kapstylkonstruksie.⁷³

Die Europese bootvormige dakhuisse kan in twee groepe verdeel word: die kleiner strukture wat uit twee rye pale saamgestel is, wat paarsgewys na die nok oorgebuig is, en die groter *cruck* wat uit natuurlik geboë

boomstamme bestaan het. Twee dakraamtipes het in beide gevalle voorgekom, naamlik die gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie en die vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie (Fig. 11). Al drie die dakraamtipes, naamlik die gaffel- en/of daksuilondersteunde-nokpaalkonstruksie, die vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie en die kapstylkonstruksie, het by wigvormige dakhuisse voorgekom (Fig. 11).

1. *Verspreiding en ouderdom van die gaffel- en daksuilondersteunde-nokpaalkonstruksie*

Die term *gaffelsuil* vir die vertikale-gevurkte-gewelstyl waarin die nokpaal rus, is uit die Oud-Hoogduitse *gabala* en die Nederlandse *gaffel* afgelei wat beide vurk beteken. Die Nederlandse woord *gevel*, die Duitse *Giebel* en die Normandiese en Engelse *gable* is uit *Gabala* en *gaffel* afgelei.⁷⁴ *Gevel* het nie net betrekking op die sluitgewel van die saaldak nie, maar ook op die hele voorkant van die gebou.⁷⁵ Dit kan verklaar word uit die deur van die saaldakvormige dakhuis wat in die sluitgewel geleë was. Die sluitgewelmuur was die voorkant, vandaar dat *gevel* ook die voorkant van die huis beteken.

Indien die afstand tussen die sluitgewels te groot was, is een of meer daksuile vir bykomende ondersteuning van die nok op die lengte-as van die gebou aangebring. Hierdie binnenshuise suile was ook bekend as *first-zuil* (vorssuil), *de mesula*, *magansul*, of kortweg *sild-sül*, *saüle*.⁷⁶

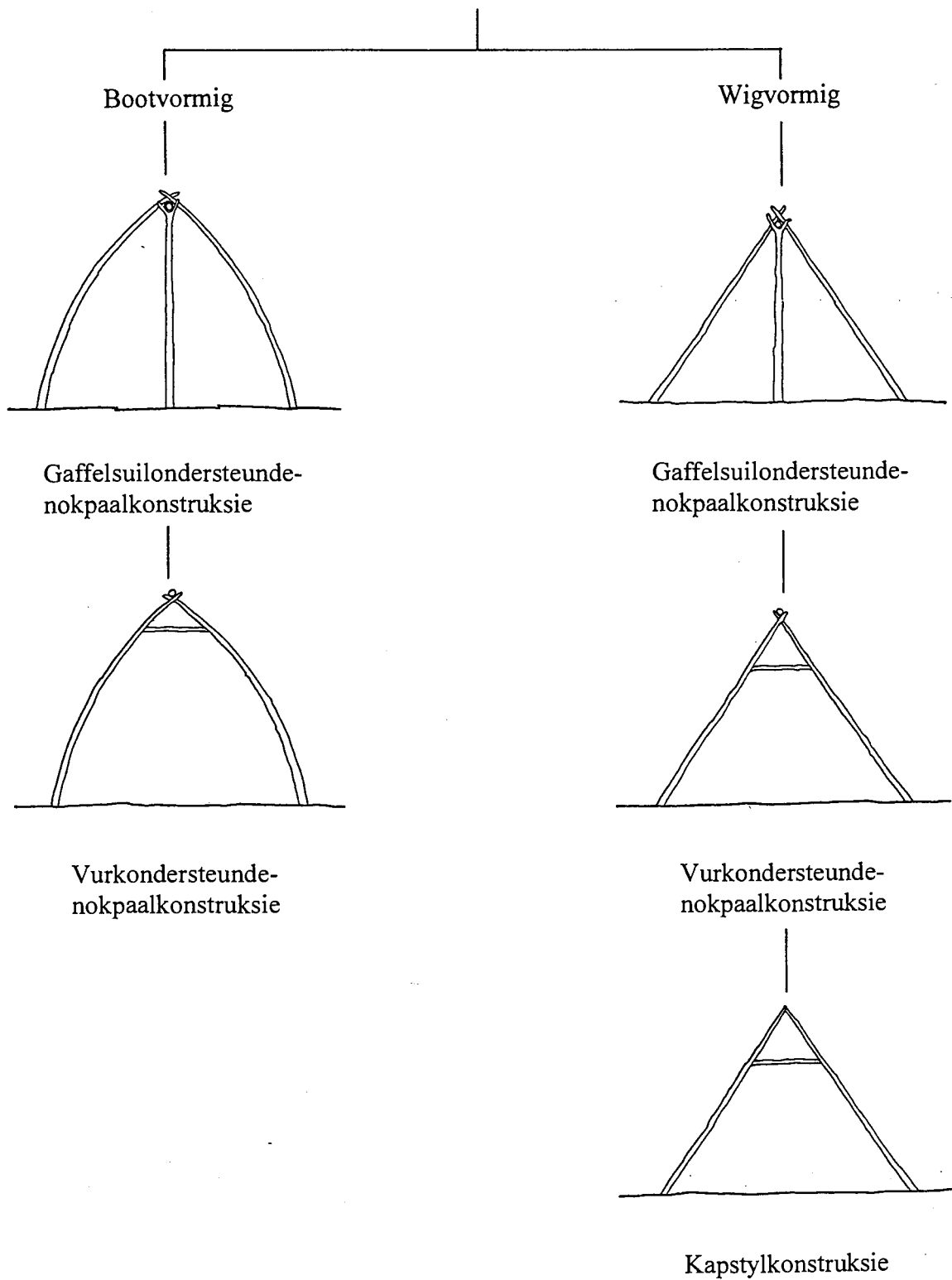
Die dak- en gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie het by bogrondse-, asook half-ondergrondse-wonings voorgekom. Deur die woning in die grond in te grawe, is groter beskerming teen koue en wind bewerkstellig en het die dakhuis ook 'n groter benutbare vloeroppervlak gehad. Laasgenoemde staan as *komwonings*, *Grubenhäuser*, *fonds de cabanes* en *pit-dwellings* bekend.⁷⁷

Argeologiese opgrawings het bewys dat half-ondergrondse wonings sedert die Paleolitiese tydperk oor 'n groot gebied in Europa voorgekom het, terwyl die oudste bewyse in Brittanje uit die Neolitiese tydperk dateer. Gedurende die 19de en begin 20ste eeu is verskeie bewoonde voorbeelde op die Europese vasteland, asook in Brittanje en Ierland gedokumenteer.⁷⁸

Die gaffel- en daksuilondersteunde-nokpaalkonstruksie word algemeen as die oudste dakkapkonstruksie in Europa gereken.⁷⁹ Ronde hutte is kenmerkend van die meeste Europese volke se vroeë ontwikkelingsfase.⁸⁰ Argeologiese bewyse het aanleiding gegee tot die gevolgtrekking dat die gaffel- en daksuilondersteunde-nokpaalkonstruksie uit die ronde hut met 'n sentrale vertikale ondersteuning ontwikkel het.⁸¹ Die paal in die middel van die hut is met verloop van tyd deur twee daksuile vervang waarop 'n nokpaal gerus het, sodat die hut 'n ovaalvorm aangeneem het.⁸² Die reghoekige grondplan met gaffel- en daksuilondersteunde-nokpaalkonstruksie het op sy beurt uit die ovaalhut ontwikkel. Bogenoemde voorgestelde ontwikkeling is slegs 'n moontlikheid en kon die ontstaan van die gaffel- en daksuilondersteunde-nokpaalkonstruksie anders verloop het.

(a) *Bootvormige dakhuisse*

Die vroegste bekende hutargitektuur buite Afrika is 'n groep boot-



Figuur 11. Bootvormige dakhuiise is direk op die grond geplaas, terwyl wigvormige dakhuiise direk op die grond of op lae mure gebou is.

Tekening: J.J. Raath.

vormige strukture by die argeologiese terrein by Terra Amata aan die Mediterreense kus in die huidige Suid-Franse stad Nice.⁸³ Die terrein, wat uit die Paleolitiese tydperk dateer (ongeveer 300 000 jaar voor die hede), is in 1969 deur Henry de Lumley opgegrawe.⁸⁴ Die hutte by Terra Amata is verteenwoordigend van die veronderstelde oorgangsfase van die ronde na die reghoekige grondplan, met 'n daksuilondersteunde-nokpaalkonstruksie (Fig. 12). Die grondplan is ovaal en wissel in grootte van 8 meter tot 15 meter in lengte, en van 4 meter tot byna 6 meter in breedte. Op die lengte-aslyn binne die struktuur is vertikale daksuile van ongeveer 30 sentimeter in diameter ingeplant,⁸⁵ wat waarskynlik 'n nokpaal ondersteun het. Die konstruksie bestaan uit 'n palissade van latte van ongeveer 7,5 sentimeter in diameter wat in die sand ingeplant en teen die buitewand met klippe verstewig is. Die latte is na binne oorgebuig waar dit op die nokpaal gerus het. Elke hut het 'n sentrale vuurherd op die grond wat uit 'n spoelklip geplaveide oppervlak, of uit 'n vlak holte bestaan.⁸⁶

Volgens Trefois is die daksuil sedert die Neolitiese tydperk (ca. 7 000 tot 3 000 v.C.) in Nederland en Vlaandere gebruik, waarvan bootvormige voorbeelde by onder meer Wijchen en Daseberg aangetref is.⁸⁷

Daar is aanduidings dat Skandinawiese wonings tydens die vroeë Skandinawiese Ystertydperk (750-500 v.C.) bootvormige strukture was, waarvan die nok na gelang van die grootte van die gebou, deur een of twee rye daksuile ondersteun is.⁸⁸

Trefois is van mening dat die spitsboogvormige (bootvormige) woning - waarvan die pale paarsgewys na die nok oorgebuig is - 'n hoogtepunt in die La Tène-tydperk (500-400 v.C.) by Ezinge, Nederland bereik het. Laasgenoemde is 'n driebeukige woning wat deur twee rye daksuile ondersteun is.⁸⁹

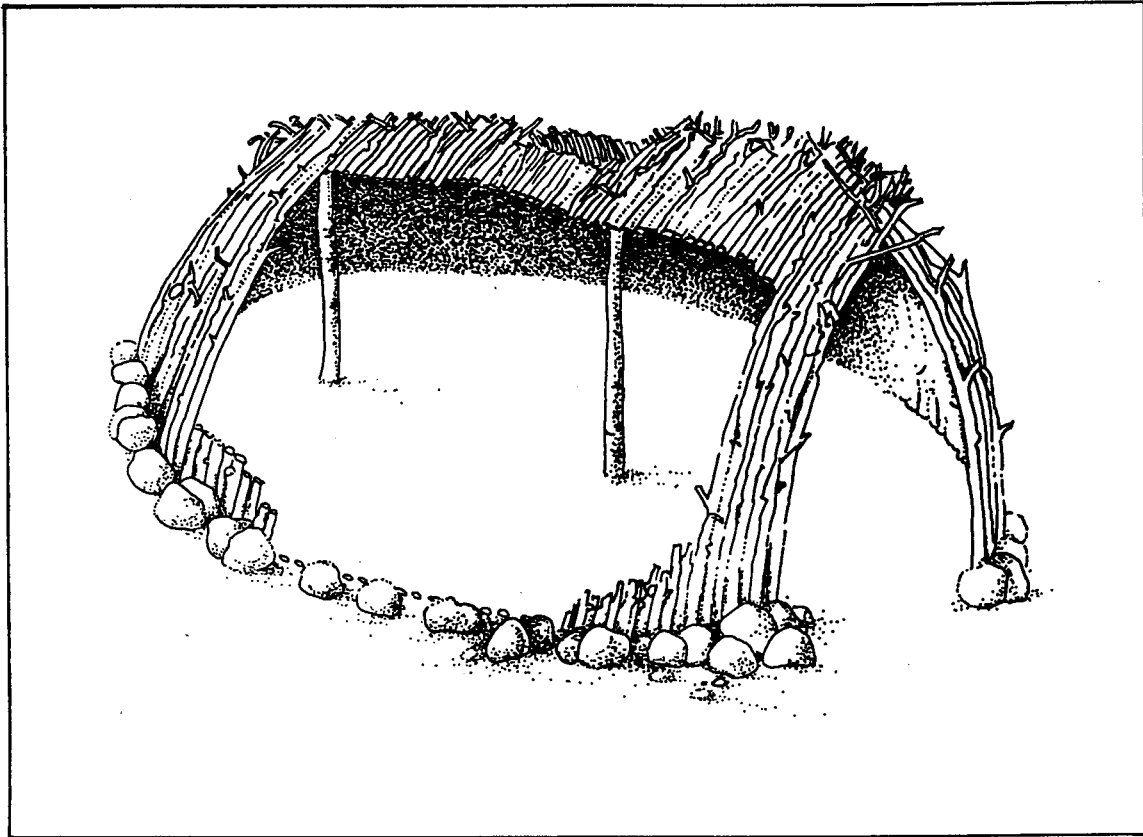
Die Vlaamse kunstenaar Pieter Huys (1520-1584) het in 'n skildery getiteld *St. Christoffel met die kind* (s.a.), 'n bootvormige dakhuis met 'n gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie afgebeeld, waarvan die kapparre in pare oorgebuig is, om op die nokpaal te rus⁹⁰ (Fig. 13).

Die gaffel- en daksuilondersteunde-nokpaalkonstruksie het ook buite Europa voorgekom - onder meer in Assirië (Fig. 14) en tot in die 20ste eeu nog in die Noord-Malekula-eiland, Nuwe Hebride, Melanesië.⁹¹ Laasgenoemde het uit natuurlik geboë boomstamme bestaan, en is nie soos die Assiriese strukture onder spanning oorgebuig nie.

(b) *Wigvormige dakhuisse*

Die oudste bekende Europese half-ondergrondse wonings dateer uit die Paleolitiese tydperk, naamlik 37 000 tot 30 000 jaar voor die hede en is by Barca in Tsjeggo-Slowakye gevind. Die ovaal, trapesium en peer-vormige voorbeelde wissel in grootte van 2,5 meter tot 3,5 meter in wydte en 5 meter tot 18 meter in lengte. Die vroeëre teenwoordigheid van dakstrukture word deur sentrale paalgate, wat waarskynlik as daksuile vir wigvormige wonings gedien het, bevestig.⁹²

'n Aantal rotstekeninge in die grot by Font de Gaume, Dordogne, Frankryk, beeld moontlik Magdaleense (20 000 tot 12 800 voor die hede) hutte uit. Daar is telkens 'n sentrale paal met skuins-geplaaste kapparre aan beide kante wat nie tot onder strek nie (Figg. 15, 16 &



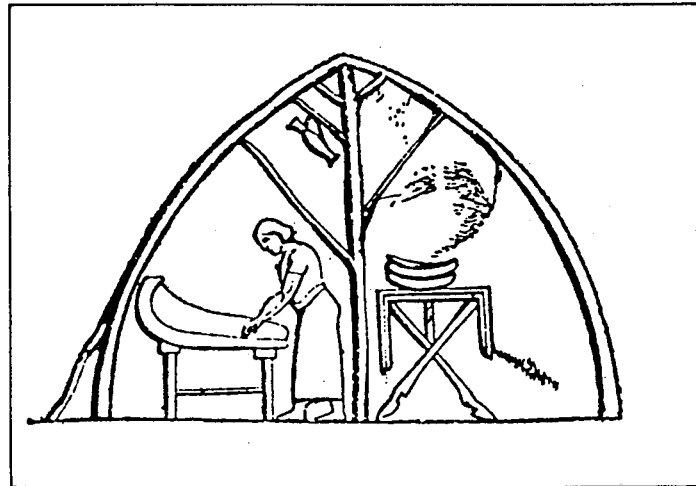
Figuur 12. Rekonstruksie van 'n bootvormige dakhuis met 'n dakstil-
ondersteunde-nokpaalkonstruksie in die Paleolitiese terrein van Terra
Amata in die hedendaagse Suid-Franse stad Nice, ca. 300 000 jaar voor
die hede.

Tekening: J.J. Raath uit F.W. Eddy, *Archaeology: a cultural-evo-
lutionary approach* (New Jersey, s.a.), p. 143.



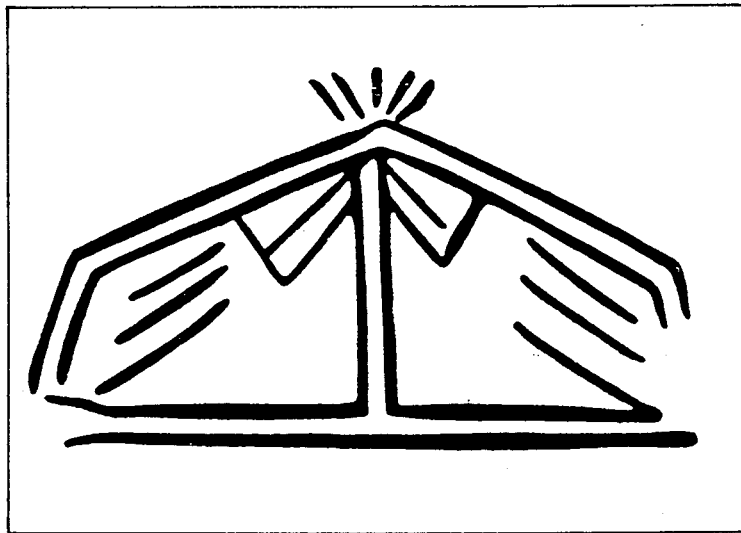
Figuur 13. Links op die skildery is 'n Vlaamse bootvormige dakhuis met 'n gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie. (Pieter Huys, *St. Christoffel met die Kind*, skildery, 16de eeu).

Uit: M. van Boven et al., *Noordbrabants Museum* (Haarlem, 1978), p. 51.



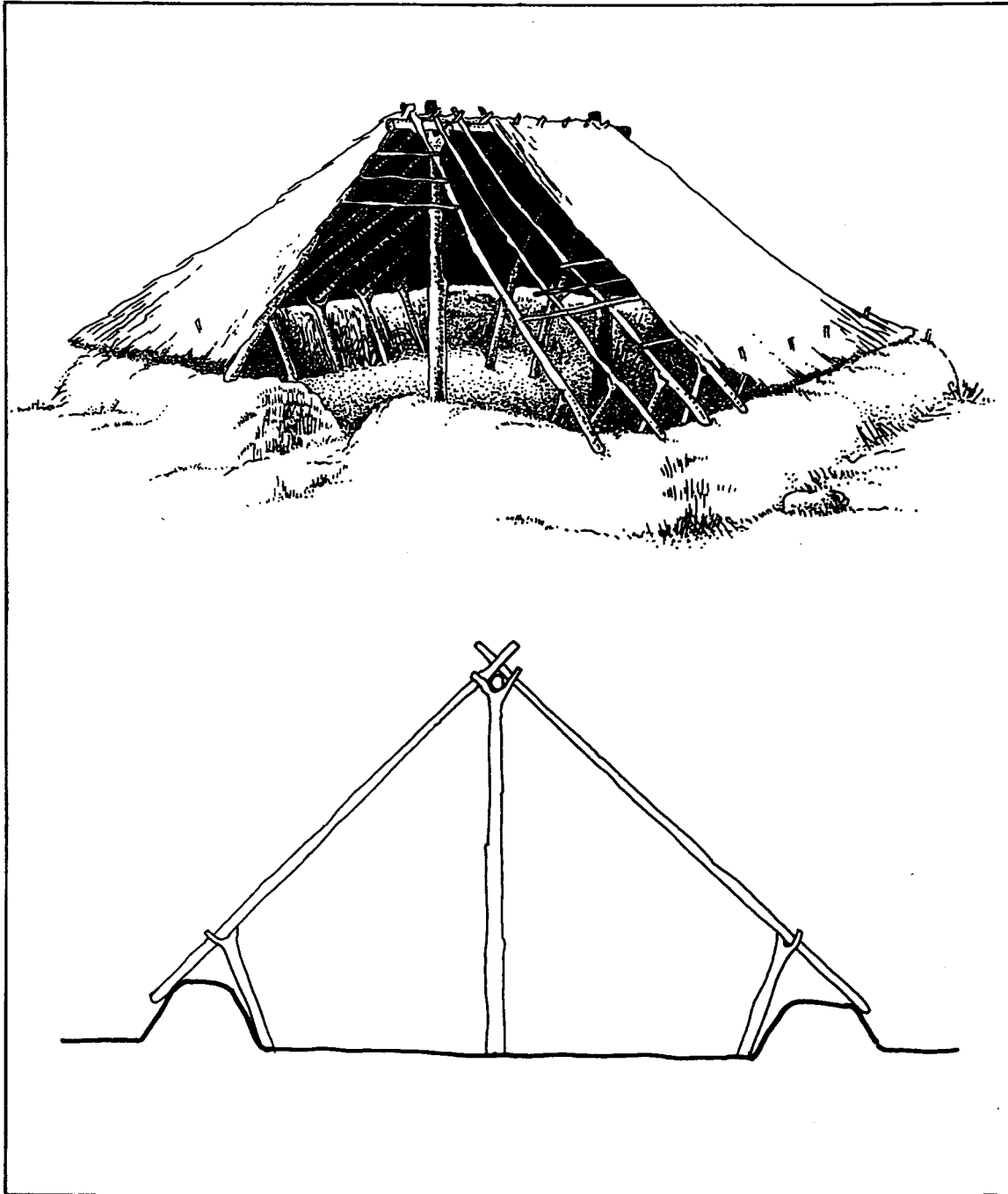
Figuur 14. 'n Assiriese bootvormige dakhuis met 'n gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie.

Uit: F.C. Fensham & J.P. Oberholzer, *Bybelse aardrykskunde, oudheidkunde en opgrawings* (Pretoria, Potchefstroom & Kaapstad, 1976), p. 151.



Figuur 15. Die tekening stel waarskynlik 'n dakhuis voor waarvan die nokpaal deur 'n daksuil ondersteun is. 'n Magdaleense *Tectiform*, Font-de-Gaume, Frankryk.

Uit: *Man* vol. 54, July 1954, p. 108.



Figuur 16. Rekonstruksie van 'n Magdaleense dakhuis met 'n dakstil-
ondersteunde-nokpaalkonstruksie, afgelei uit tydgenootlike rotsteke-
ninge soos Fig. 15.

Tekening: J.J. Raath uit N. Davey, *A history of building materials*
(London, 1961), p. 34.



Figuur 17. 'n Tweede voorstelling van 'n Magdaleense dakhut met 'n gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie, na aanleiding van tydgenootlike rotstekeninge soos Fig. 15. (Tekening deur M. & C.H.B Quennell).

Uit: M. & C.H.B Quennell, *Everyday life in the Old Stone Age* (London, 1926), p. 96.

17). 'n Verklaring hiervoor is dat die vloer in die grond ingegrawe is, óf dat die sparre op 'n lae grondwal gerus het. Dit is egter nie duidelik of die grondplan rond of reghoekig is nie. Indien 'n reghoekige grondplan voorgestel word, verteenwoordig die sentrale vertikale lyn waarskynlik 'n gaffel- of daksuilondersteunde-nokpaalkonstruksie.⁹³

'n *Grubenhause* uit die Neolitiese tydperk (ca. 7 000 tot 3 000 v.C.) met nagenoeg 'n reghoekige grondplan met geronde ente, is by Frauenberg te Marburg in Duitsland opgegrawe, waarvan die nokpaal deur 'n sentrale ry van ses daksuile ondersteun is⁹⁴ (Fig. 18).

By Wijster naby Beilen in sentraal Drenthe, Nederland (4de eeu n.C.) is reghoekige half-ondergrondse hutte in samehang met reghoekige bo-grondse wonings aangetref. Die half-ondergrondse hutte het moontlik as weefruimtes gedien. Só 'n half-ondergrondse hut met 'n gaffelondersteunde-nokpaalkonstruksie is by Orvelte in Nederland gerekonstrueer.⁹⁵ Meer as tweehonderd Saksiese half-ondergrondse wonings uit die tydperk 400 tot 700 n.C. is by Mucking, Essex, in Engeland opgegrawe⁹⁶ (Fig. 19). Die hutte vertoon basiese ooreenkomste met dié by Wijster in Nederland. By Kootwijk in Nederland (775 n.C.) is reghoekige half-ondergrondse hutte aangetref van byna 3 meter in lengte, met vlegwerk wande en strooidakke (Fig. 20). Die dakonstruksie is soortgelyk aan die by Wijster en Mucking.⁹⁷

Die *Woordenboek der Nederlandsche taal XVI* maak melding van seiltente met 'n horisontale *tentbalk* waarvan die eindpunte op twee loodregte *tentpalen* rus.⁹⁸ Dit is identies aan 'n gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie.

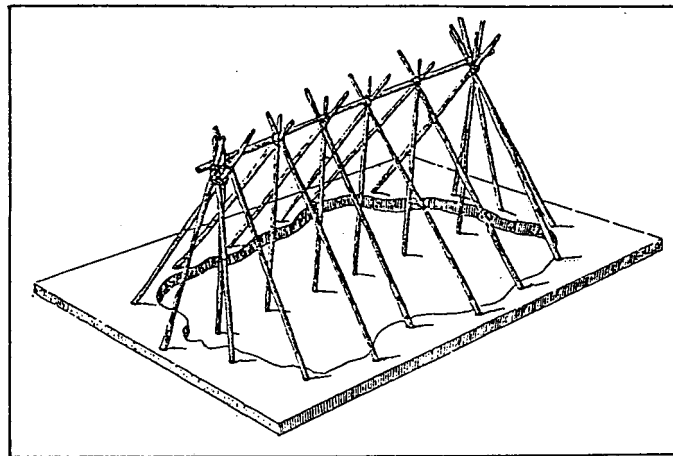
Wigvormige dakhuse met 'n gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie het in die 15de eeu in Italië as skaapherdershutte gedien⁹⁹ (Fig. 21).

Tydens die beleg van Boedapest, Hongarye deur die Turke (1541), is onder meer van "halwe" dakhuse - waarskynlik met 'n gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie - as skuilings of bergplekke gebruik gemaak¹⁰⁰ (Fig. 22).

Teen die middel van die 19de eeu het die werkers van 'n pypfabriek naby Boroughbridge in Engeland, half-ondergrondse huise met lae mure bewoon (Figg. 23a-d). Entgewelmure het die nokpaal ondersteun, terwyl twee boomstamme in die vloer ingeplant is om as daksuile te dien, sodat die nok nie kon deurbuig nie¹⁰¹ (Figg. 23b & 23d).

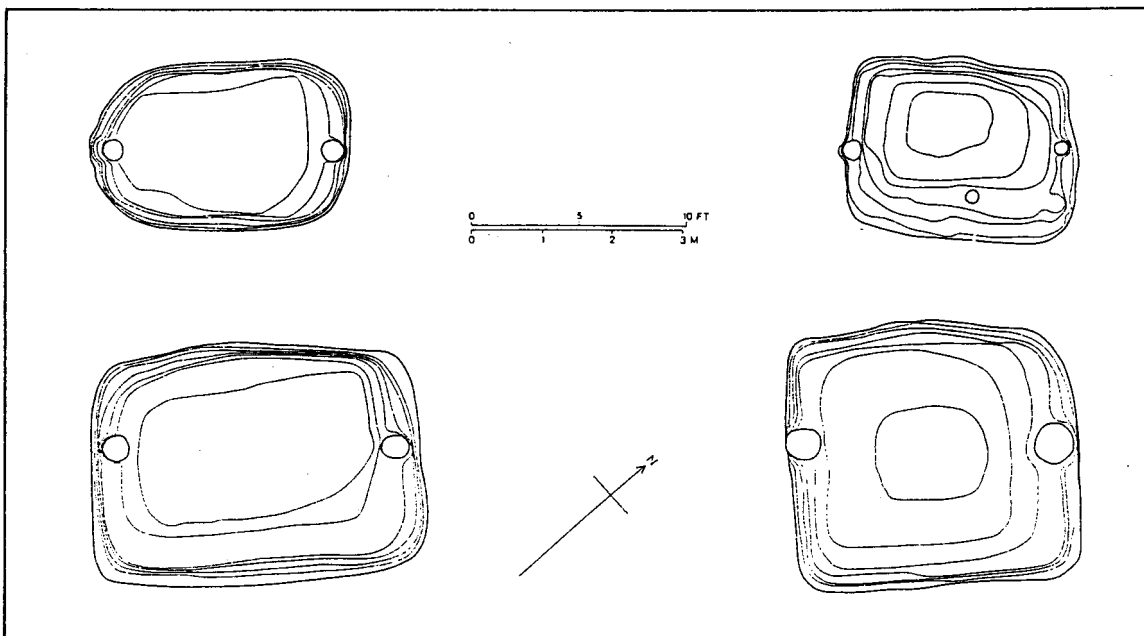
In Algarrabo en Seville, Spanje, het dakhuse met 'n daksuilondersteunde-nokpaalkonstruksie voor die Tweede Wêreldoorlog (1939-1945) nog voorgekom. In Seville het so 'n struktuur met geronde ente as 'n donkiestal gedien (Fig. 24), terwyl 'n ontwikkelde skilddakvormige dakhuis in Algarrabo naby Seville, deur 'n lae muurtjie in 'n slaap- en woonkamer verdeel is. Die woonkamer het 'n vuurherd op die vloer gehad.¹⁰²

In 1946 was daar twee huise in Plumelin, een te Kerspec, en die ander by Tatforest in Bretagne, waarvan die nokpale deur daksuile ondersteun is. Tot so laat as die 1970's is daar nog in die oostelike Ille-et-Vilaine, Bretagne, 'n plaasgebou gedokumenteer waarvan die nok deur 'n ry daksuile ondersteun is.¹⁰³



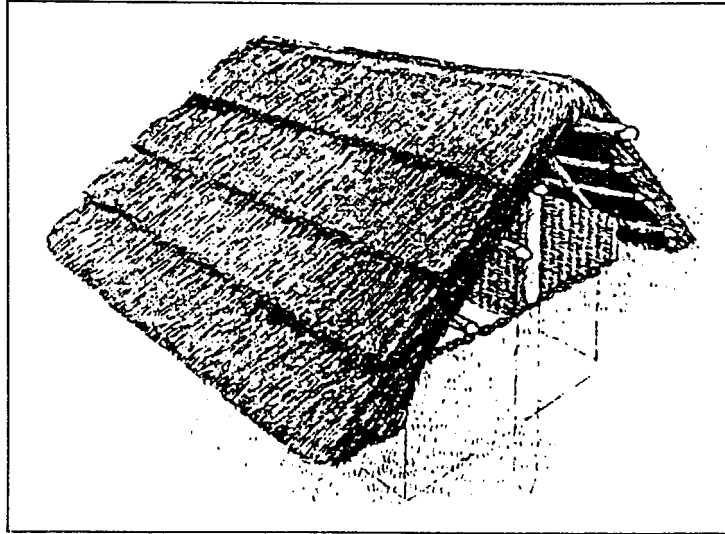
Figuur 18. Rekonstruksie van die dakraamwerk van 'n *grubenwohnung*, waarvan die nokpaal deur ses daksuile ondersteun is. Frauenberg te Marburg, Duitsland, Neolitiese tydperk, ca. 7 000 tot 3 000 v.C.

Uit: W. Radig, *Der wohnbau im jungsteinzeitlichen Deutschland* (Leipzig, 1930), p. 110.



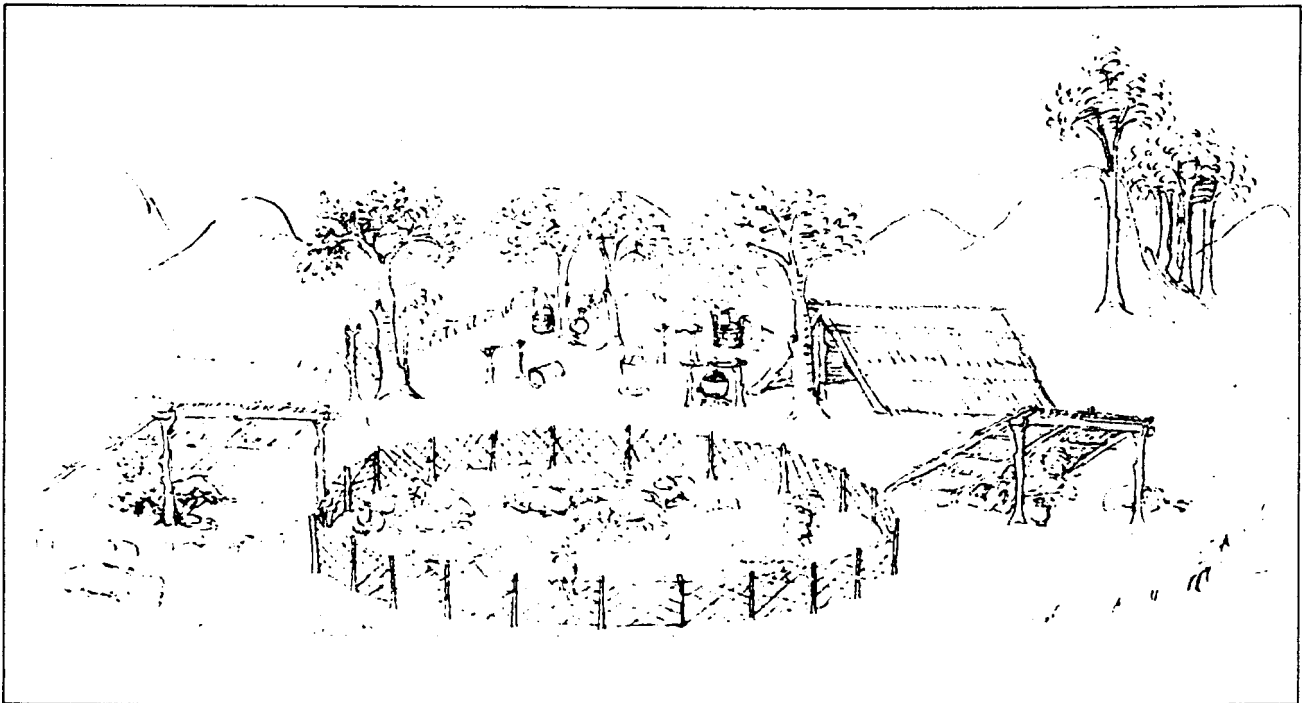
Figuur 19. Reliëf grondplanne van Saksiese hutte met versinkte vloere en gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksies. Die sirkels dui op die voormalige ligging van vertikale pale, Mucking, Engeland, 400-700 n.C.

Uit: *The Archaeological Journal* no. 136, 1979, p. 56.



Figuur 20. 'n Argeologiese rekonstruksie van 'n *hutkom* met 'n gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie, Kootwijk, Nederland, ca. 775 n.C.

Uit: J.H.F. Bloemers et al., *Verleden land: archeologiese opgravingen in Nederland* (Amsterdam, 1981), p. 131.



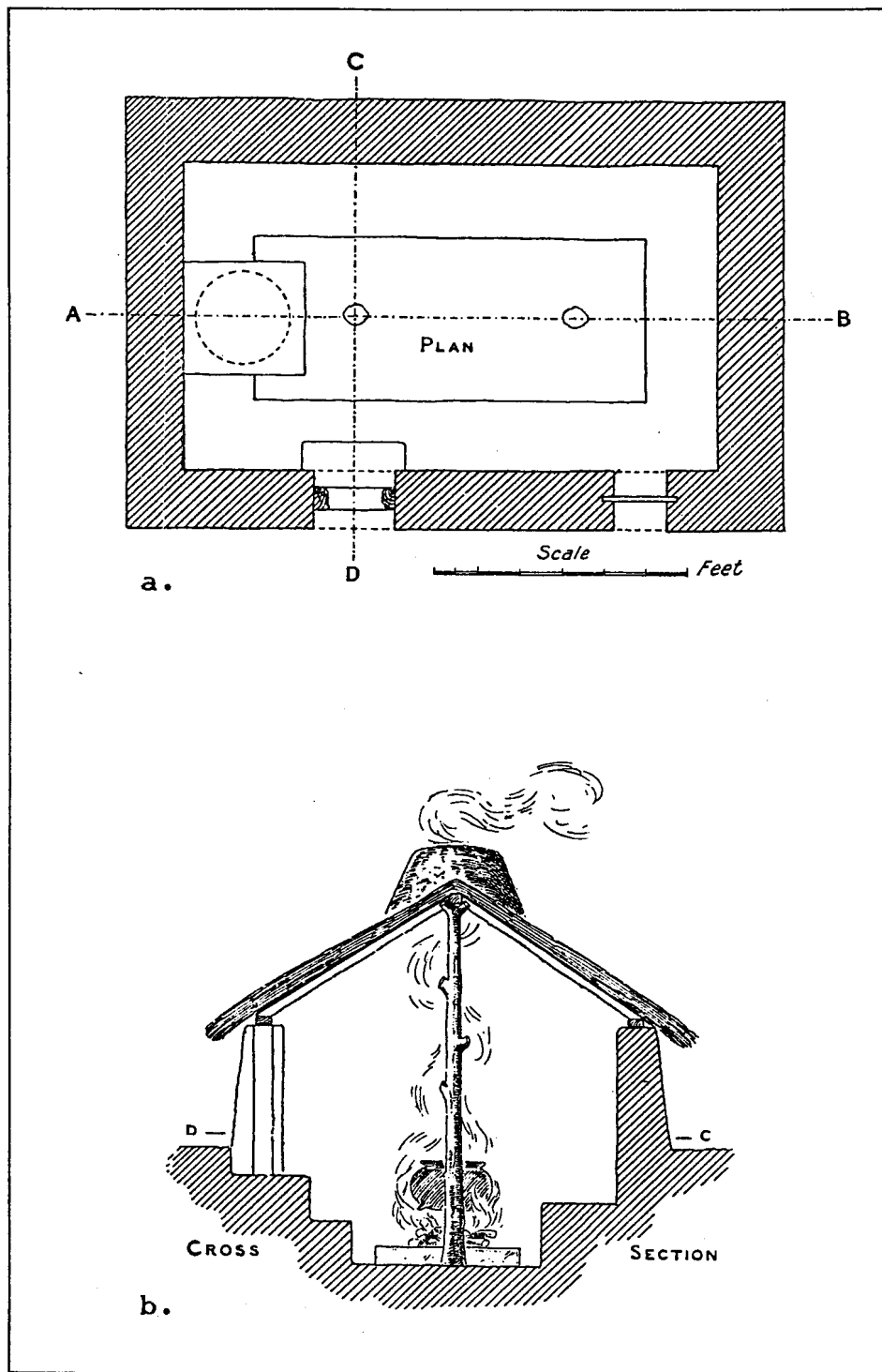
Figuur 21. 'n Italiaanse skaapherderskamp met dakhuise waarvan die nokpale deur gaffelsuile ondersteun is. (Tekening in Antonio Averlino Filarete, *Trattato di architectura*, 1464).

Uit: Anonym (Shelter Publications), *Shelter II* (California, c1978), p. 1.



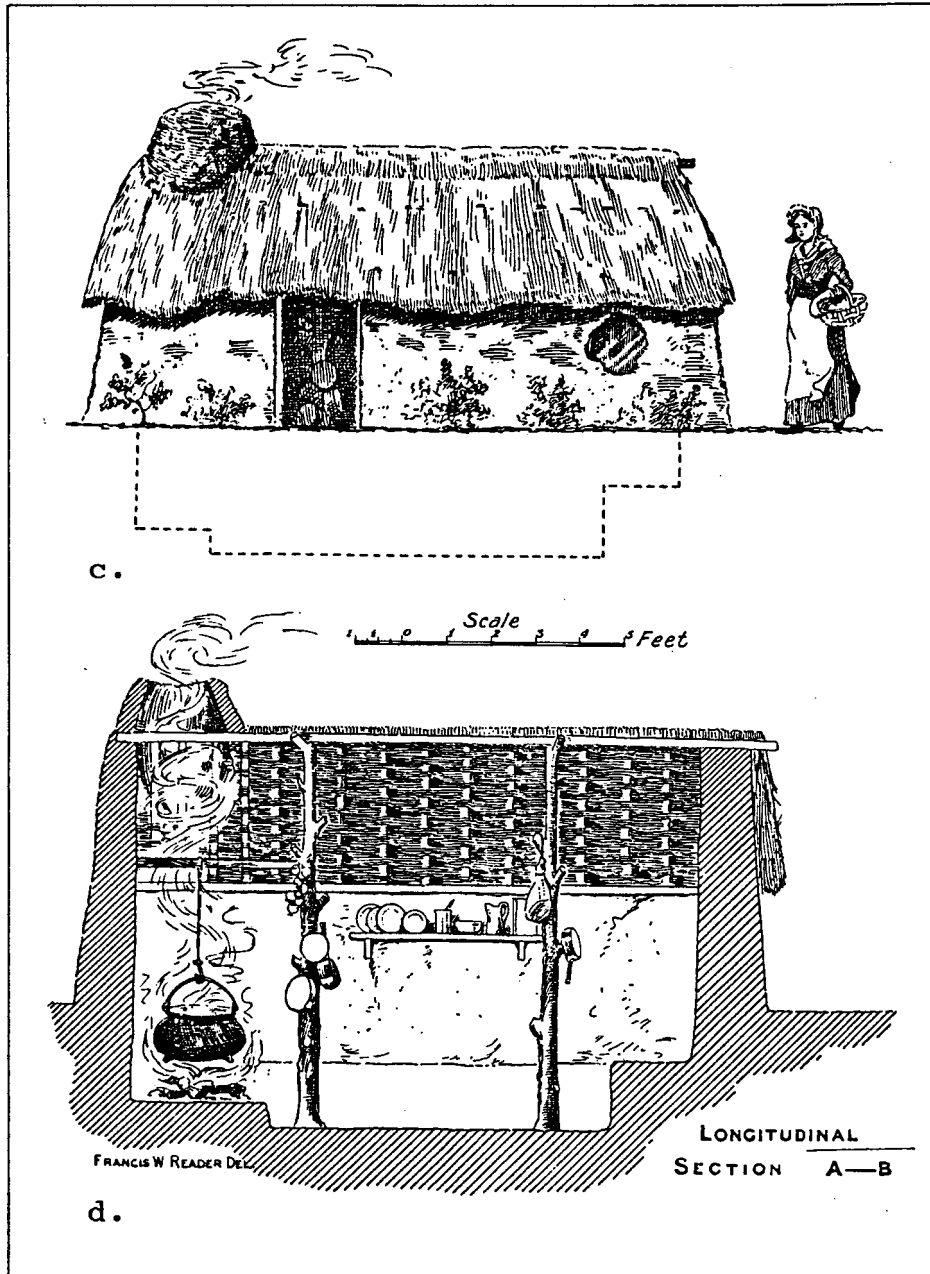
Figuur 22. Kapstylhuise en "halwe" dakhuise. (Erhard Schoen, *Beleg van Boedapest* (detail), houtsnede, 1541).

Uit: M. Geisberg, *The German single-leaf woodcut: 1500-1550 IV* (Ed. W.L. Strauss) (New York, 1974), p. 1220.



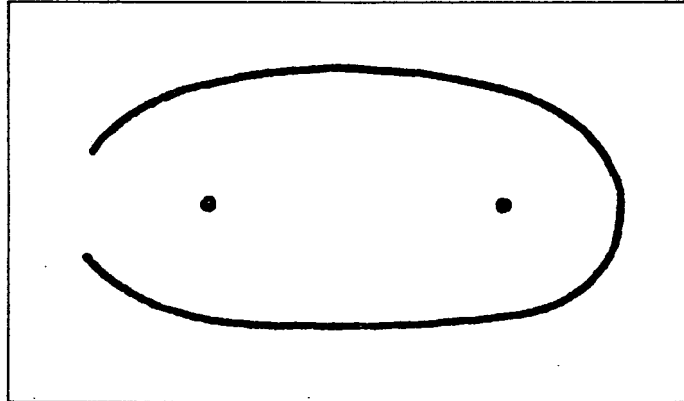
Figuur 23a-b. 'n Ontwikkelde dakhuis met 'n versinkte vloer en dak-suilondersteunde-nokpaalkonstruksie, Athelney, Somerset, Engeland, 19de ee. a. Grondplan. b. Deursnit C-D.

Uit: *Proceedings of the Somerset Archaeological Society* no. 55, 1909, pp. 177-178.



Figuur 23c-d. Dieselfde ontwikkelde dakhuis met 'n versinkte vloer as Fig. 23a-b hierbo. c. Syaansig. d. Deursnit A-B.

Uit: *Proceedings of the Somerset Archaeological Society* no. 55, 1909, p. 174.



Figuur 24. 'n Grondplan van 'n donkiestal in Seville, Spanje, waarvan die nokpaal deur twee daksuile ondersteun is.

Uit: *Folkliv* nos. 2 & 3, 1937, p. 139.

Die gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie het ook buite Europa in onder meer Mato Grosso, Brasilië, en die Stewart-eiland, Solomon-eilande, Melanesië (tot in die 20ste eeu), voorgekom.¹⁰⁴

Uit die beskikbare bronne is dit duidelik dat die dak- en gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie oor groot dele van Wes-Europa voorgekom het. Bootvormige dakhuisse met hierdie dakkonstruksie is volgens argeologiese vondste waarskynlik 300 000 jaar of ouer, terwyl wigvormige dakhuisse met dieselfde konstruksie uit die tydperk 37 000 tot 30 000 jaar voor die hede gevind is. Die dak- en gewelsuil het in die loodregte *priemstijl* voortbestaan, wat ook *koningstijl*, *hoofdstijl*, *hartstijl*, *opperstijl* in Nederland en België; in Wes-Duitsland *König-stijl* en in Engeland *kingpost* genoem word.¹⁰⁵

2. *Verspreiding en ouderdom van die vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie*

S.O. Addy beweer dat die kapbene of geboë boomstamme wat by die nok kruis om 'n V te vorm waarin die nokpaal rus, as *forks* of in Latyn as *furcae* bekend gestaan het. Dit was ook bekend as *gavels* of *gavelforks*, en vandaar die benaming "the gable end". 'n Dakhuis kon deur twee of meer vurke ondersteun word, maar streng gesproke het die benaming net op die vurke in die sluitgewels betrekking, waarvan een die voorkant van die huis uitgemaak het.¹⁰⁶ Addy se bewering stem grootliks met Trefois se verklaring van die woord gaffelsuil ooreen. Dit behoort daaraan toegeskryf te word dat die gaffelsuil en vurk beide in die sluitgewels geleë is, waar dit dieselfde funksie verrig het, naamlik om die nokpaal te ondersteun.

Die kapbene van 'n dakhuis met 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie is gewoonlik in pare deur 'n kort, horisontale balkie onder die nok verbind. Dié balkie staan in Nederlands, Vlaams, Duits, Deens en Fries as 'n hanebalk of kattedebalk bekend en word in Afrikaans 'n hanebalk genoem.¹⁰⁷ Een van die vroegste verwysings na die woord hanebalk kom reeds in die 12de tot 13de-eeuse literatuur voor, en wel in die bekende Middelnederlandse (1150-1250) epos van Reinaert die vos:

Dat twalef hinnen ende eenen hane
In een groot huus an eere straten
Up eenen haenbalke saten¹⁰⁸

Die bekendste verwysing na 'n hanebalk word in die sprokie van Grimm oor die musikante van Bremen aangetref, waar, nadat die donkie, die hond, die kat en die hoenderhaan die rowers verjaag het, elkeen vir hom 'n slaapplek uitgesoek het, en die haan op een van die hanebalke in die dak gaan sit het.¹⁰⁹

Die term hanebalk is slegs van toepassing op 'n kap waarvan die kapbene nie deur 'n bintbalk verbind word nie. Indien die kap normaalweg op mure geplaas word sodat dit moontlik is om die kapvoete met 'n bintbalk te verbind, staan die boonste horisontale balkie nie as 'n hanebalk nie, maar as 'n bobintbalk bekend. Die benamings hanebalk of bobintbalk hou dus verband met die soort kap waarin dit voorkom.¹¹⁰ Walton beweer dat die hanebalk nie 'n essensiële onderdeel van 'n dakkap uitmaak nie en dat dit dikwels ontbreek het.¹¹¹

(a) *Bootvormige dakhuisse*

Volgens Trefois is dit nie seker wanneer die vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie vir die eerste keer in die Nederlandse landelike argitektuur verskyn het nie ". . . maar wanneer we de evolutie nagaan, zullen we de oudste sporen van deze techniek in het neolithicum [ca. 7 000 tot 3 000 v.C.], en wel in de primitieve kruksparrenconstructie terugvinden."¹¹²

By Dullenried, Federsee, Württemberg, Duitsland is die argeologiese oorblyfsels van 'n bootvormige dakhuis wat uit ca. 6 000 tot 1 500 v.C. dateer, en waarvan die kapsparre in pare na mekaar oorgebuig is, opgegrawe¹¹³ (Fig. 25). Omdat die deur in die middel van die gewel was, was daar nie 'n gaffelsuil nie en het die dakraamwerk waarskynlik uit 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie bestaan.

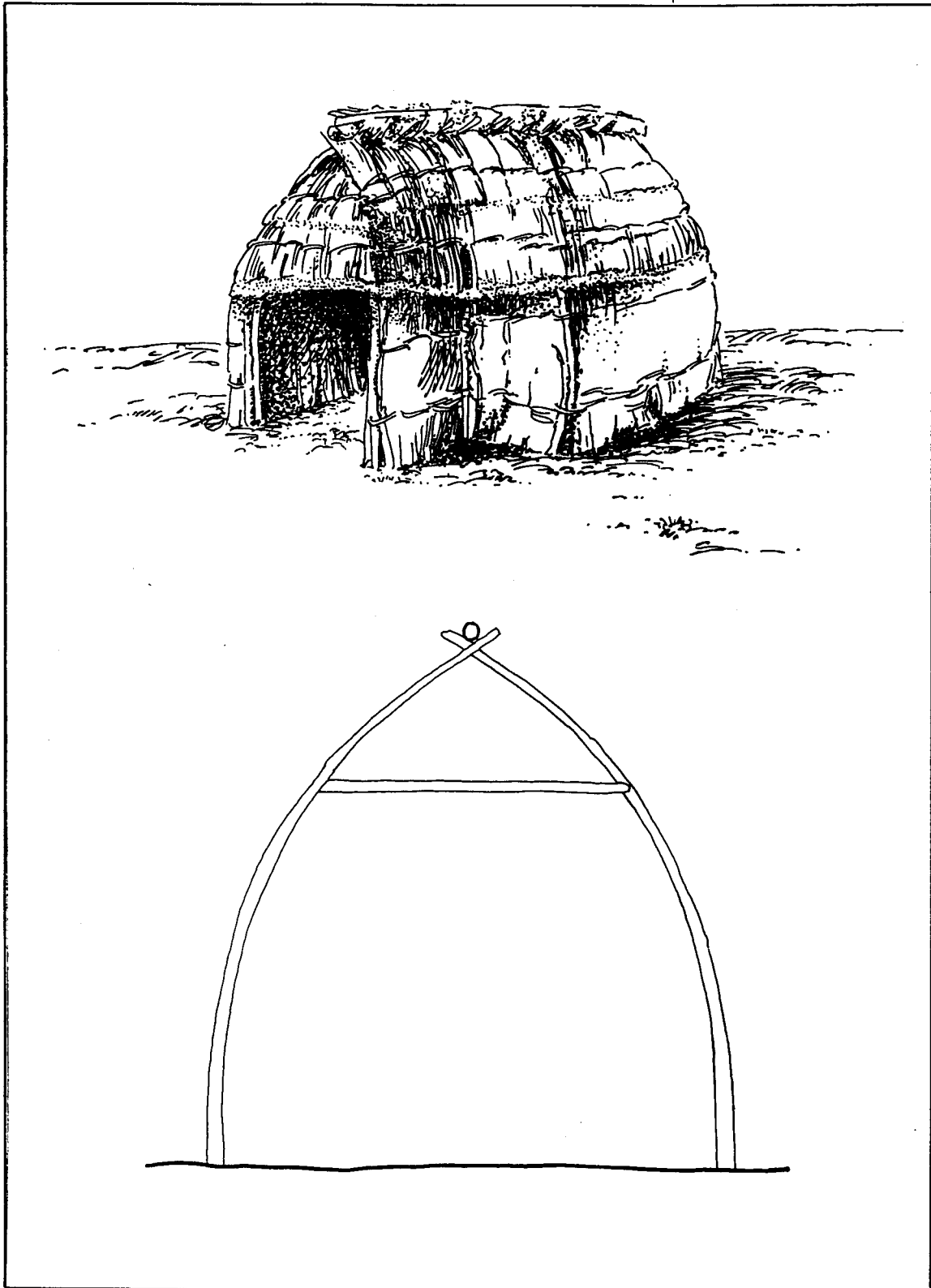
J.H. Acland huldig die mening dat die Engelse bootvormige *cruck*, waarvan die kappe uit swaar natuurlike geboë boomstamme saamgestel is, uit die Walliese *hafod* of somershuis, wat deur skaapherders gebruik is, ontwikkel het. Latte is in die grond ingeplant, na binne oorgebuig en by die nok vasgemaak. Die *havod* kon afgebreek en weer elders opgerig word.¹¹⁴ Meirion-Jones is egter van mening dat die *cruck* Brittanje in prehistoriese of vroeë historiese tye oor die Engelse kanaal vanaf die Wes-Europese vasteland bereik het.¹¹⁵ Die vroegste argeologiese bewyse van 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie in Brittanje is op die suidelike oewer van die Chessrivier naby Chessham gevind, waar die oorblyfsels van 'n *cruck* opgegrawe is, wat uit die laat 4de of 5de eeu n.C. dateer.¹¹⁶ Op grond van die huidige stand van kennis kan daar nog nie 'n finale uitspraak oor die oorsprong van die vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie in Brittanje gemaak word nie.

Die goed bewaarde oorblyfsels van 'n Keltiese saaltipe bootvormige boerehuis - wat uit die La Tène-tydperk, ca. 475-500 n.C. dateer - is onder die fondament van 'n Gallies-Romeinse villa by Mayen, Eifel in Duitsland ontdek (Figg. 26a-c). Die eenkamerwoning het uit 'n reghoekige grondplan van 6 meter by 7 meter bestaan. In die middel van die vertrek is daar 'n vuurherd (1 meter by 1,50 meter groot). Kapsparre met 'n deursnit van ongeveer 8 sentimeter is na die nok oorgebuig om 'n saaldak te vorm.¹¹⁷

Die bootvormige bidkapel van Gallerus, naby Dingle, in die Graafskap Kerry in die weste van Ierland, dateer uit die 6de tot 7de eeu¹¹⁸ (Figg. 27a & b). Soortgelyke strukture het vanaf Ysland tot aan die westelike eilande van Ierland, asook in die weste van Skotland voorgekom.¹¹⁹ Daar word algemeen deur kenners aanvaar dat die bidkapelle 'n nabootsing van 'n houtprototipe met 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie is.¹²⁰

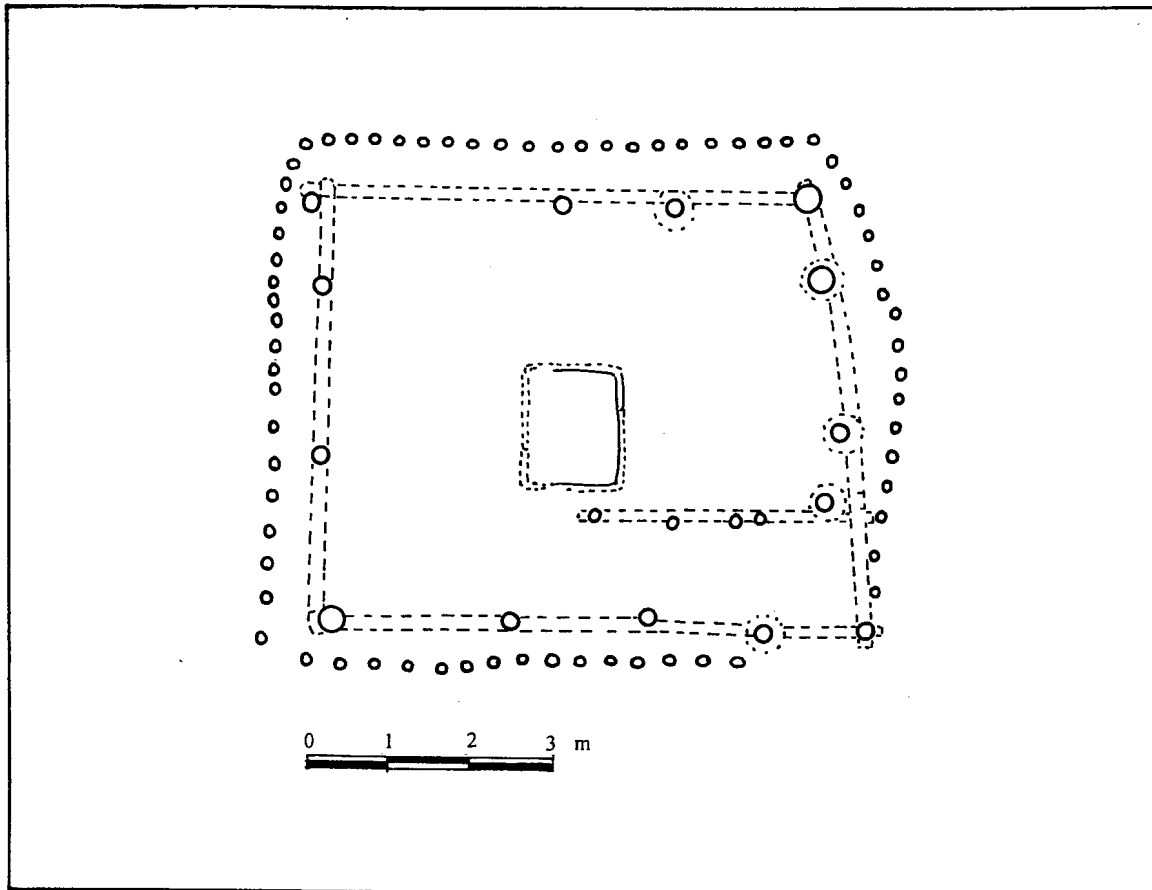
In 'n *bildsten* (ca. 700 n.C.), letterlik 'n prentsteen wat as 'n grafsteen gebruik is, uit Hunninge, Klinte parogie, Gotland, Swede, is 'n aantal dakhuisse afgebeeld (Fig. 28).¹²¹ Die tradisionele dekoratiewe gewel is 'n bewys dat laasgenoemde nie 'n ronde hutte nie, maar wel bootvormige dakhuisse met 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie voorstel.

Grafstene, bekend as *hogbacks*, het in die noorde van Engeland voorgekom. Vanaf ca. 930 n.C. het die uitbeeldings op dié grafstene verander en is die gewels van onder meer bootvormige dakhuisse met vurkondersteunde-nokpale afgebeeld wat na aanleiding van sy Deense eweknie



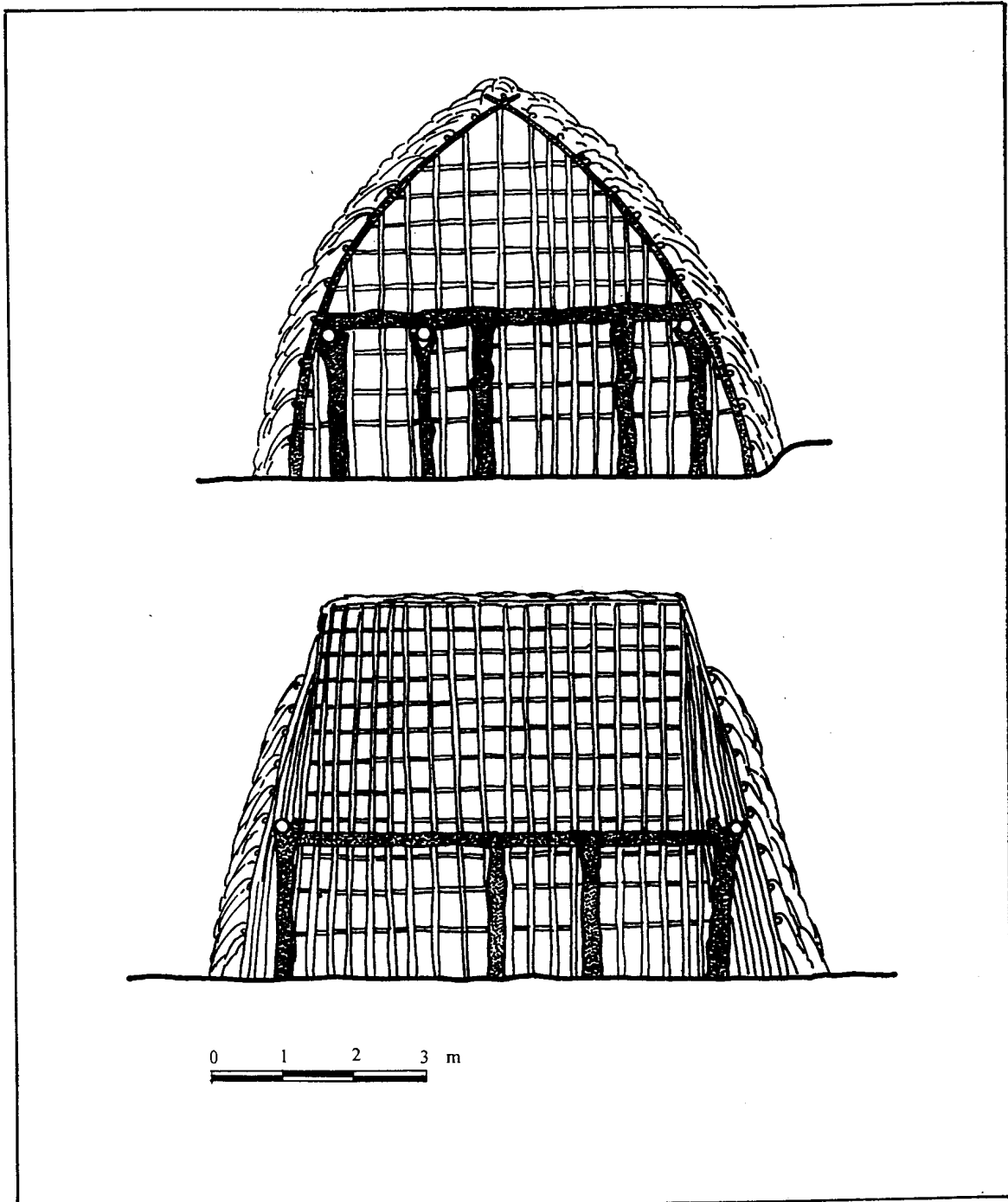
Figuur 25. 'n Bootvormige dakhuis met 'n vorkondersteunde-nokpaalkonstruksie. Die argeologiese oorblyfsels is by Dullenried, Federsee, Württemberg, Duitsland, opgegrawe, 6 000 tot 1 500 v.C.

Tekening: J.J. Raath uit J.G.D. Clark, *Prehistoric Europe: the economic basis* (London, 1952), p. 151.



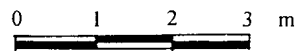
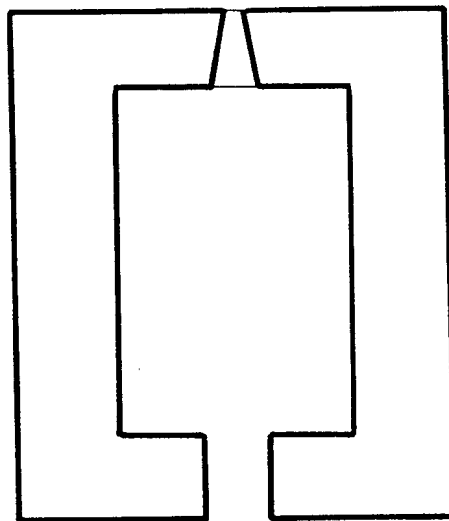
Figuur 26a. 'n Keltiese bootvormige boerehuis uit die La Tène-tydperk, ca. 475-500 n.C., is onder die fundamente van 'n Gallies-Romeinse villa te Mayen, Eifel, Duitsland ontdek. a. Grondplan.

Tekening: J.J. Raath uit *Forschungen und fortschritte* 3(11), 1927-04-10, p. 81.



Figuur 26b-c. Dieselfde Keltiese bootvormige boerehuis as Fig. 26a hierbo. b. Deursnitte A-B en C-D.

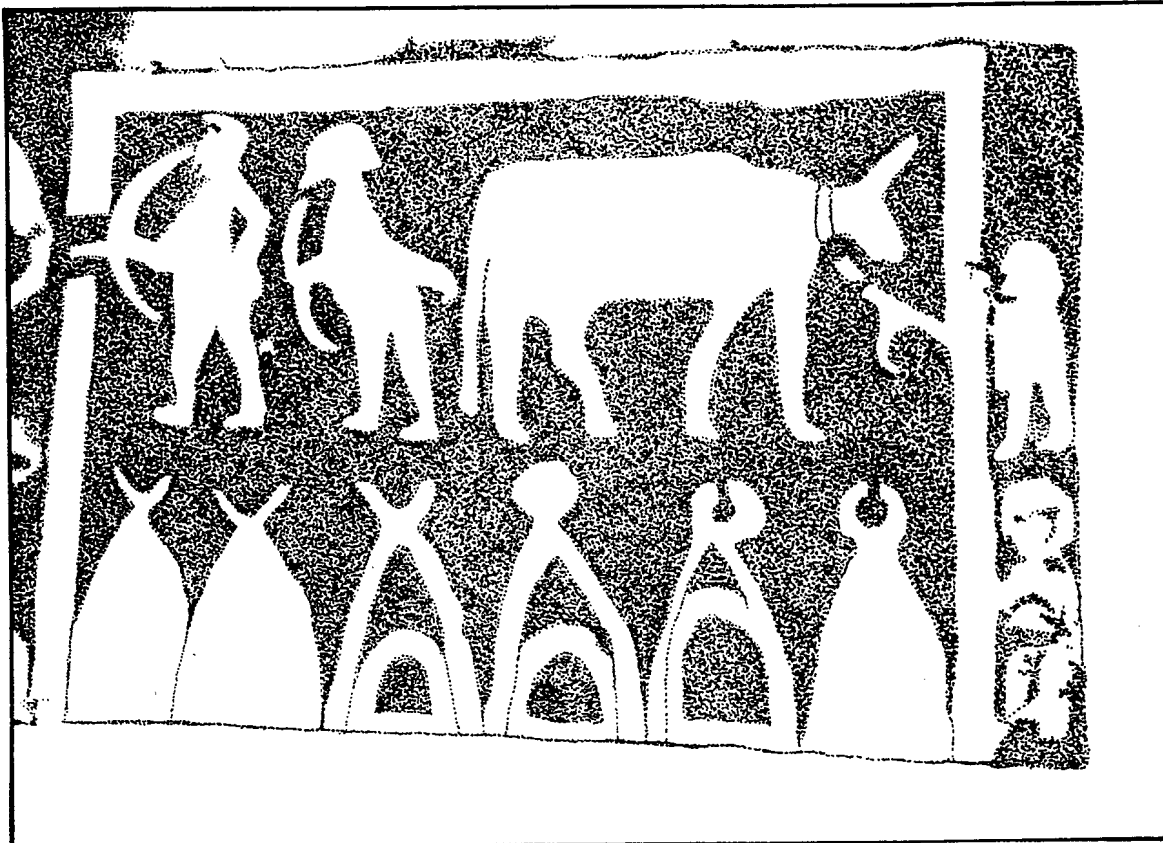
Tekening: J.J. Raath uit *Forschungen und fortschritte* 3(11), 1927-04-10, p. 81.



Figuur 27. a. Die bootvormige bidkapel van Gallerus. Naby Dingle in die Graafskap Kerry, in die weste van Ierland, ca. 600 tot 700 n.C. b. Grondplan.

Uit: B. Fletcher, *A history of architecture on the comparative method* (revised by R.A. Cordingley) (London, Toronto & New York, 1967), p. 526.

Tekening: J.J. Raath.



Figuur 28. Die nokversierings op die sluitgewels is 'n aanduiding dat die geboë strukture nie ronde hutte nie, maar bootvormige dakhuise met 'n virkondersteunde-nokpaalkonstruksie voorstel. Detail van 'n *bildsten*, letterlik 'n prentsteen wat as 'n grafsteen gebruik is, Hunninge, Klinte parogie, Gotland, Swede ca. 700 n.C.

Tekening: J.J. Raath uit I. Anderson, A contribution to the problem of transitional forms between the primitive hut and the house proper, in M. Stenberger & O. Klindt-Jensen (Eds.), *Vallhagar. A migration period settlement on Gotland Sweden II* (Copenhagen & Denmark, 1955), p. 1009.

as "Jellinge" bekend gestaan het (Fig. 29). Dit is die Deense hoofstreek waar die tipe grafstene aanvanklik voorgekom het.¹²²

Die Vlaamse kunstenaar Joachim Patenier (voor 1500–1524) het in 'n skildery met die titel *St. Christoffel* 'n bootvormige dakhuis met 'n virkondersteunde-nokpaalkonstruksie afgebeeld¹²³ (Fig. 30). 'n Soortgelyke bootvormige klipmesselwerkershut is op 'n *gevelsteen* van 'n huis in Middelburg, Zeeland in Nederland afgebeeld (Fig. 31). Die huis dateer uit 1590.¹²⁴ C.F. Innocent het voor 1916 'n voorbeeld van dié tipe dakhuis op 'n plaas te Huttegen, naby Audenarde in België gedokumenteer waar dit as 'n stoor gedien het¹²⁵ (Fig. 32). Trefois beweer dat "Een dergelyk 'primitief' schuur- of wagenberg-type op rechthoekig plan word tans [1941] hier en daar nog bezuiden de Nederlandsche taalgrens, in Wallonië, aangetroffen" (Fig. 33).¹²⁶

In die Oekraïne het 'n tradisionele kleinboerwoning voorgekom, waarvan die dakonstruksie uit 'n virkondersteunde-nokpaalkonstruksie bestaan het. Die dakraamwerk is aangepas om vertikale mure met 'n afsonderlike dakgedeelte te vorm¹²⁷ (Fig. 34).

(b) *Wigvormige dakhuisse*

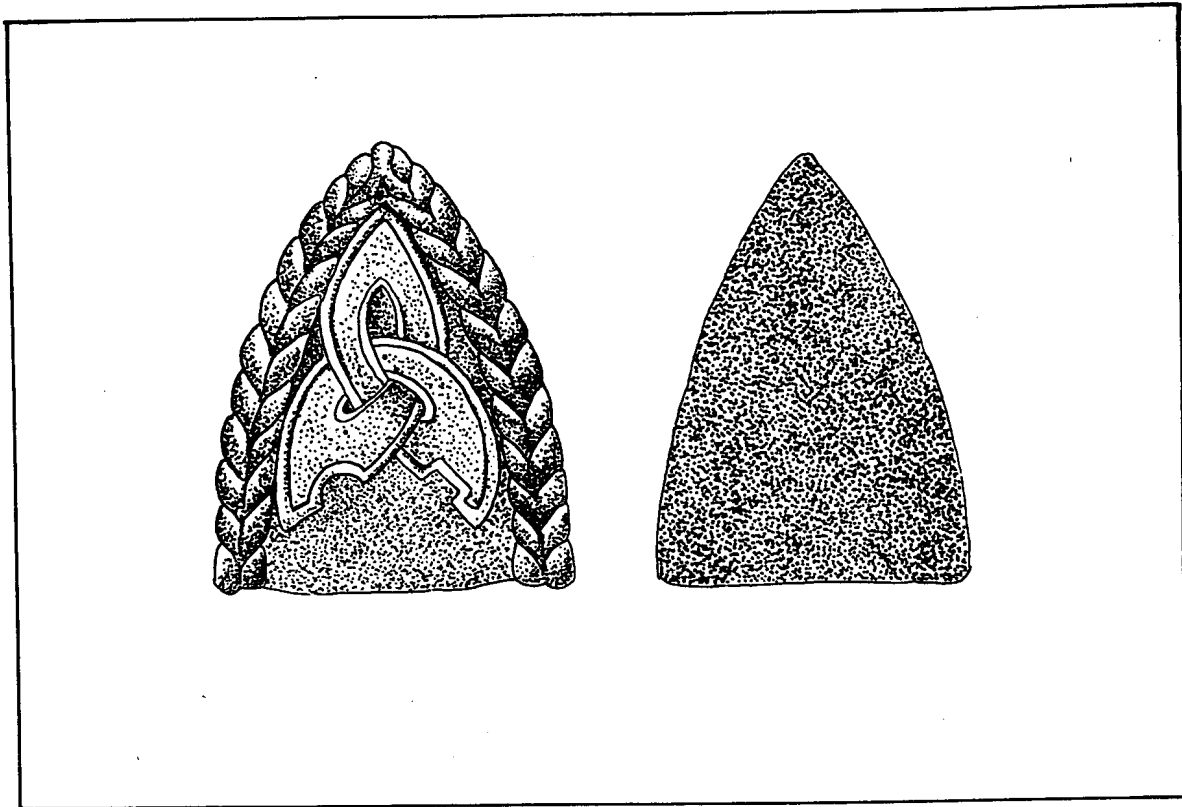
By die Steentydperk-terrein van Katrineholm–Mogetorp in Södermanland, Swede, is skuins paalgate binne 'n reghoekige tweevertrekhuis met lae klipmure aangetref. Die paalgate is hoogs waarskynlik 'n aanduiding dat die wigvormige dakraamwerk uit 'n virkondersteunde-nokpaalkonstruksie bestaan het. Na 'n ontleding van los voorwerpe en stuifmeel wat daar aangetref is, is vasgestel dat die huis uit die vroeë Neolitiese periode van ca. 7 000 tot 6 000 v.C. dateer.¹²⁸

Voor die Tweede Wêreldoorlog (1939–1945) het wigvormige dakhuisse met virkondersteunde-nokpale in groot dele van Skandinawië voorgekom, waar dit as *skali*¹²⁹ bekend gestaan het (Fig. 35). Voorbeelde hiervan was kookhutte in die Jämtlandse somer-melkerye, buitegeboue en skure in Östergötland, Västergötland, Bohuslän en Gotland, terwyl dit ook in verskeie dele van Skandinawië bo-oor kelders en grotte waarin voedsel gestoor is, opgerig is.¹³⁰ Dakhuisse in die vorm van saaldakke wat direk op die grond rus, was in 1955 nog in Gotland, Swede, in gebruik.¹³¹ In langer wigvormige dakhuisse in Swede is gaffel- of daksuile soms om die beurt deur vurke afgewissel om groter stabiliteit van die struktuur te verseker¹³² (Fig. 36).

Daar is bewyse dat wigvormige dakhuisse met 'n virkondersteunde-nokpale so vroeg as die Steentydperk in Wes-Duitsland voorgekom het.¹³³ Tydens die beleg van Münster, Noordwes-Duitsland (1535), is wigvormige dakhutte met 'n virkondersteunde-nokpaalkonstruksie as stoorplekke gebruik¹³⁴ (Fig. 37).

Dakhuisse met virkondersteunde-nokpale het veral in Noordwes-Duitsland voorgekom, waar dit as 'n oorblyfsel van die soort hut waaruit die Nedersaksiese huis ontwikkel het, beskou word.¹³⁵ Volgens Walton was hierdie dakhutte nog in 1948 in die Duitse heideveld, van die Elbe tot in die vleiland op die Nederlandse grens versprei, waar dit as skaap-skuilings gedien het.¹³⁶

Die oudste afbeelding van 'n Engelse wigvormige dakhuis met 'n virkondersteunde-nokpaalkonstruksie dateer uit die 14de eeu¹³⁷ (Fig. 38). Die 19de-eeuse Teapot Hall te Scrivelsby in Lincolnshire, wat tot 1944



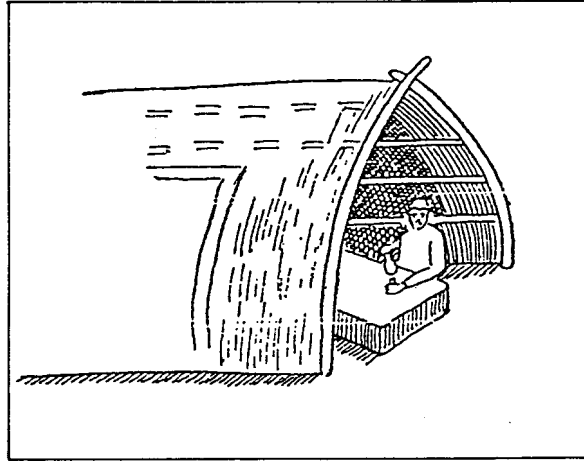
Figuur 29. 'n Uitbeelding van 'n bootvormige Anglo-Deense dakhuis (*cruck*) met 'n virkondersteunde-nokpaalkonstruksie op 'n *hogback* grafsteen, Plumland, Noord-Engeland, ca. 940 n.C. Uitbeeldings op dié grafstene het vanaf ca. 930 n.C. verander, en is die gewels van onder meer bootvormige dakhuisse met virkondersteunde-nokpale daarop afgebeeld.

Tekening: J.J. Raath na J. Walton, uit *Antiquity* 28(110), June 1954, p. 73.



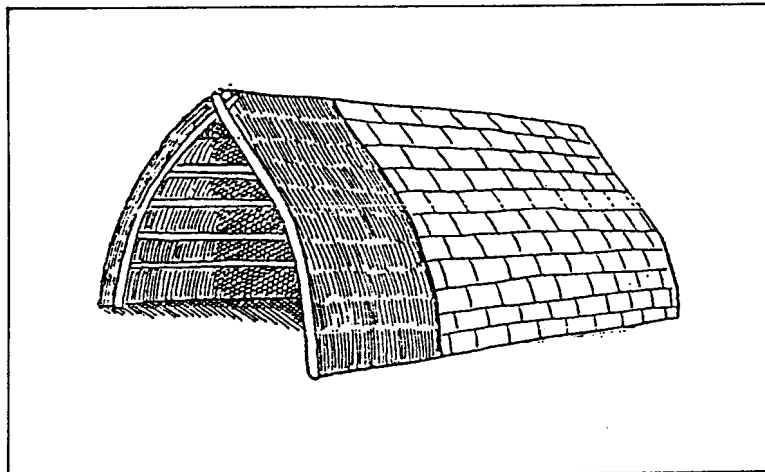
Figuur 30. 'n Vlaamse bootvormige dakhuis met 'n vorkondersteunde-nokpaalkonstruksie. (Joachim Patenier, *St. Christoffel* (detail), skildery, voor 1500-24).

Uit: M.J. Friedländer, *Early Netherlandish Painting IX (ii)* (Leyden, 1973), s.p. (Plate 235).



Figuur 31. 'n Bootvormige klipmesselwerkershut. Omdat 'n gaffelsuil in die tekening ontbreek, is dit 'n aanduiding dat die dakraamwerk uit 'n verkondersteunde-nokpaalkonstruksie bestaan het. Uitgebeeld op 'n *gevelsteen* van 'n huis in Middelburg, Nederland, wat uit 1590 dateer. (Tekening deur J. Walton).

Uit: *Antiquity* 22(88), December 1948, p. 183.



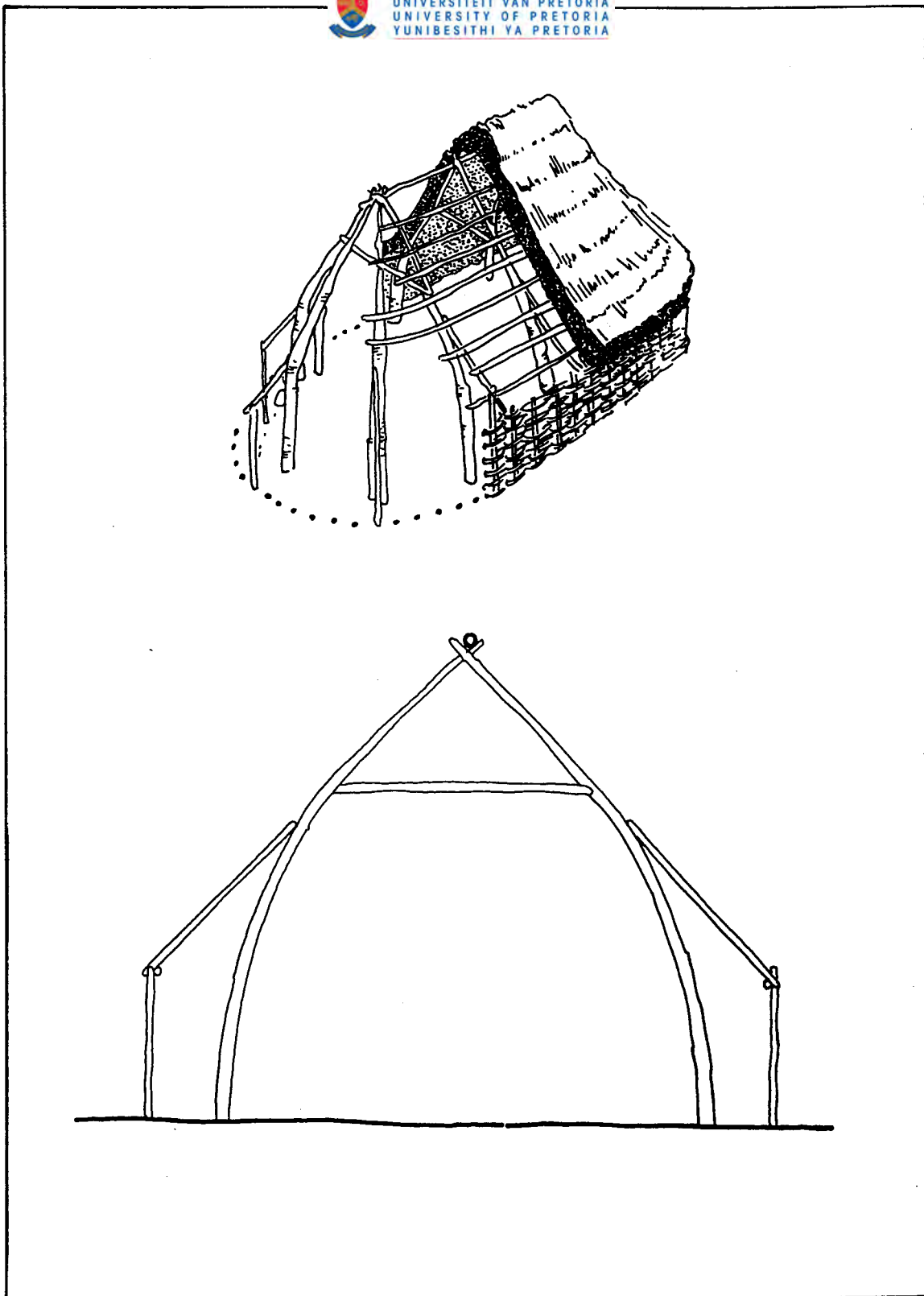
Figuur 32. 'n Bootvormige skuur met 'n verkondersteunde-nokpaalkonstruksie. C.F. Innocent het dié struktuur op 'n plaas te Huttegen, naby Audenarde in België (voor 1916), gedokumenteer. (Tekening deur J. Walton).

Uit: *Antiquity* 22(88), December 1948, p. 183.



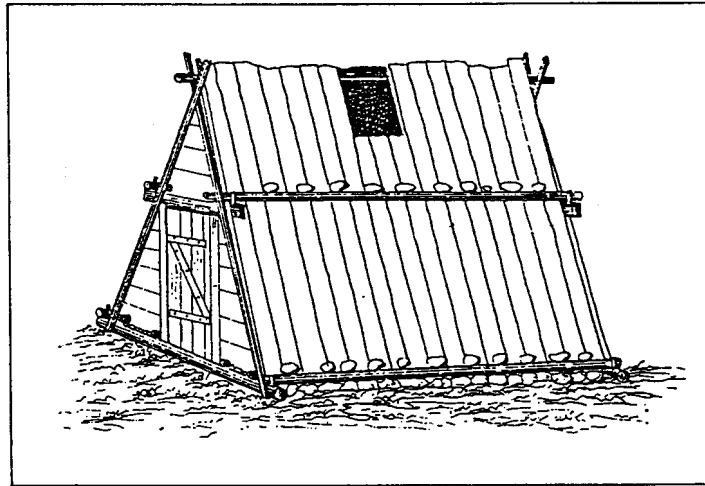
Figuur 33. 'n Bootvormige waghenberg (waenhuis) met 'n hooisolder, Mailen-Courrière, Namen, Wallonië, voor 1950.

Uit: C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur* (Antwerpen, 1950), p. 79.



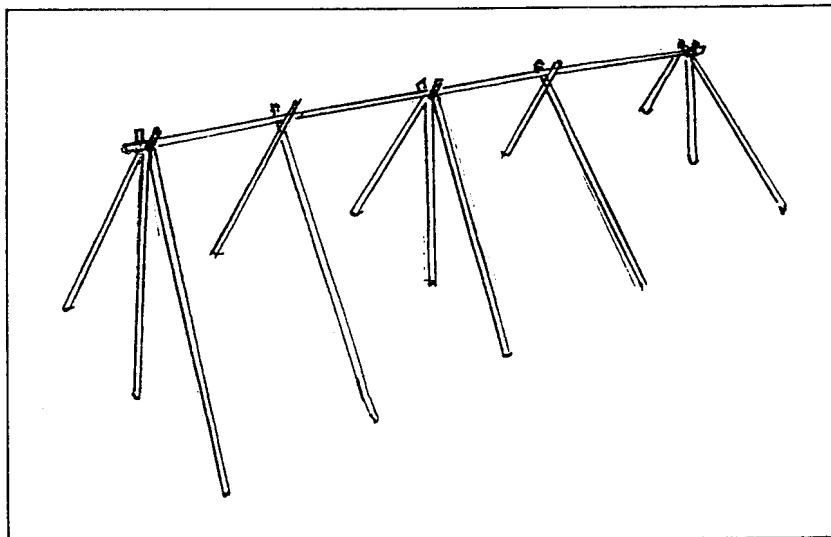
Figuur 34. 'n Oekraïense bootvormige dakhuis met 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie. Die dakraamwerk is aangepas om vertikale mure met 'n afsonderlike dak te vorm.

Tekening: J.J. Raath uit J.H. Acland, *Medieval structure: the Gothic vault* (Toronto & Buffalo, 1972), p. 58.



Figuur 35. *Skali*, 'n wigvormige dakhuis met 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie, Jämtland, Skandinawië. (Tekening deur I.C. Peate na N.M. Mandelgren, *Atlas till Sveriges odlingshistoria*. Stockholm, 1877).

Uit: *Folk-Liv* nos. 21 & 22, 1957-58, p. 110.



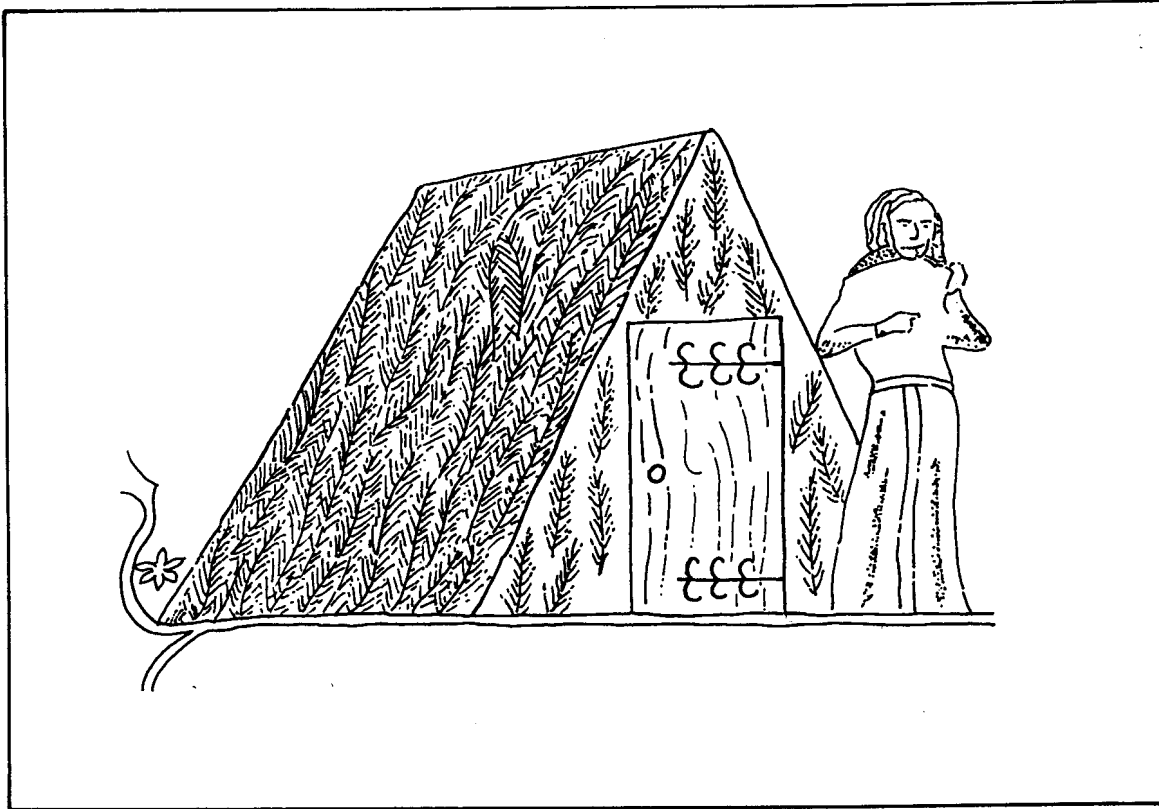
Figuur 36. 'n Voorbeeld van 'n langer dakhuis waar gaffel- of dak-suile om die beurt deur vurke afgewissel word om groter stabiliteit te bewerkstellig, Swede. (Tekening deur J. Walton).

Uit: Skriftelike mededeling: J. Walton, 4 Mountain Road, Claremont, Cape Town, 1995-06-02.



Figuur 37. Wigvormige dakhutte met verkondersteunde-nokpale. (Erhard Schoen, *Die beleg van Münster* (Noordwes-Duitsland), houtsnie, 1535).

Uit: M. Geisberg, *The German single-leaf woodcut: 1500-1550 IV* (Ed. W.L. Strauss) (New York, 1974), p. 1212.



Figuur 38. 'n Wigvormige dakhuis met 'n vorkondersteunde-nokpaal, Engeland, 14de eeu. Die kapstylraamwerk (*paired-couple framework*) het Oos-Engeland eers later in die vorm van 'n dak op symure bereik.

Tekening: J.J. Raath na J. Walton, uit *Antiquity* 22(88), Desember 1948, p. 181.

bestaan het, was 'n groter huis met dieselfde vorm en dakraamwerk as die 14de-eeuse voorbeeld hierbo¹³⁸ (Figg. 39a & b). Beide strukture se ingange was in die voorste sluitgewel.¹³⁹ Die deur het ook minder dikwels in een van die skuins sy-dakvlakke voorgekom.¹⁴⁰

Die Italiaanse kunstenaar Ambrogio Lorenzetti (aktief 1319-1348) het in 'n skildery met die titel *Die gevolge van 'n goeie regering* (1337-1340),¹⁴¹ 'n wigvormige dakhut met 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie by landerye buite die stad Siëna afgebeeld (Fig. 40). Die dakhuis was moontlik 'n stoorruimte, of 'n tydelike woning vir die werkers op die landerye.

Voor die Tweede Wêreldoorlog (1939-1945) het wigvormige dakhutte met vurkondersteunde-nokpale buite Rome in samehang met *capanna*, wat deur herders en houtskoolmakers bewoon is, voorgekom. Die strukture is as buitegeboue en stalle vir klein lewende hawe gebruik.¹⁴²

Wigvormige dakhuise - met in begrip van seiltente - met vurkondersteunde-nokpale is in talle 17de-eeuse Nederlandse skilderye as tydelike geboutjies afgebeeld.¹⁴³

Gedurende die Nederlandse ysskaatsseisoen wat van 'n paar dae tot 'n paar weke kon duur na gelang van die tydperk wat die mere en kanale gevries was, het herbergiers tente op die oewers van die ys opgerig waar hulle vure gemaak het. Die skaatsers kon dan hier rus om 'n drankie te drink en om hulle hande warm te maak voor hulle verder geskaats het.¹⁴⁴

Met *Saint Kermis* in Nederland het handelaars met die hulp van die kermisgangers tente langs die strate opgerig waar dit as stalletjies gedien het vir die verkoop van wafels, spesiale kermisgebak, keramiekware, tekstiel, glas, silwer, aandenkings en skilderye.¹⁴⁵ Adriaen Pietersz van de Venne (1589-1662) het in 'n skildery getiteld *Prins Maurits en Frederik Hendrik by die perdeskou te Valkenburg* (1618) 'n groot aantal tente langs die pad afgebeeld waar dit tydens die skou as stalletjie gedien het¹⁴⁶ (Fig. 41).

In die Nederlandse kunstenaar Johannes Hermanus Koekkoek (1778-1851) se skildery getiteld *Skipbreuk* (1841), is 'n tent met 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie afgebeeld. Die raamwerk is duidelik sigbaar, aangesien die skipbreukelinge besig is om 'n seil oor die raamwerk te span¹⁴⁷ (Fig. 42).

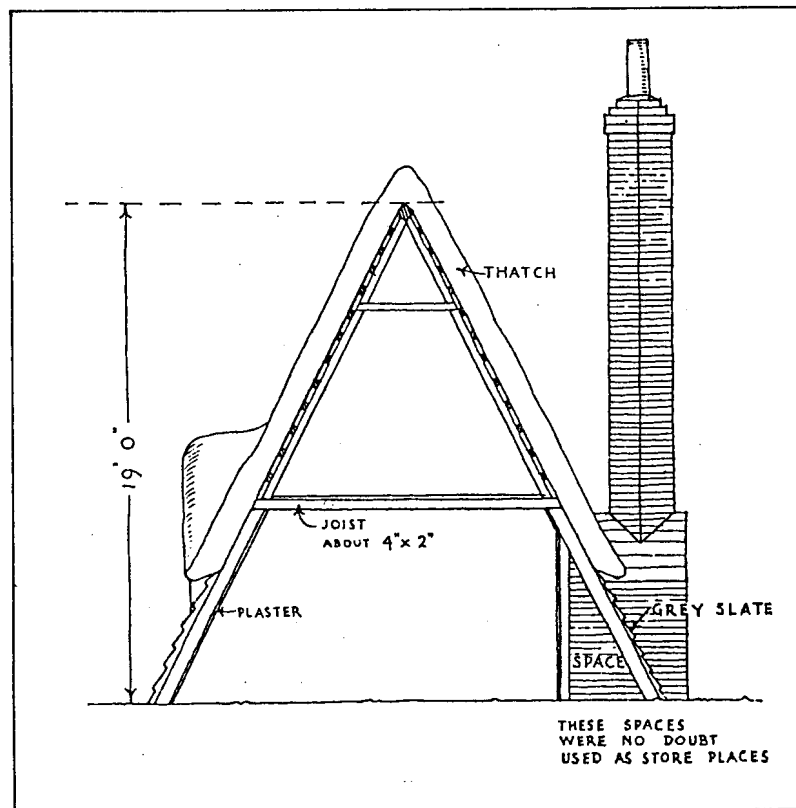
Die wigvormige dakhuis met 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie is oor die noorde en weste van Frankryk tot so ver as die voetheuwels van die Pireneë, versprei.¹⁴⁸ 'n Aantal wigvormige dakhutte met vurkondersteunde-nokpale het nog in die sewentigerjare van die 20ste eeu in Bretagne voorgekom. Voorbeelde van laasgenoemde, is strukture met uitgegraafde grondvloere by Koh-Coët en Botcol, Guénin, Morbihan (Figg. 43 & 44), waar dit as stoorplekke gedien het - dié by Koh-Coët vir 'n verskeidenheid plaas- en tuingereedskap, en die hut by Botcol, as 'n siderkelder en gereedskapstoor. 'n Hut met 'n uitgegraafde vloer en 'n gedekte dak bly selfs in die warmste weer koel en is gevolglik die ideale bergplek vir sider, die streek se stapeldrank.¹⁴⁹

'n Dakhut uit dieselfde tydperk - met geronde ente - op 'n plaaswerf by Bouleguy, Plumelin, Morbihan, Bretagne, is opgerig om as 'n varkhok te dien (Figg. 45a-c). Ongeveer 'n honderd soortgelyke dakhuise op 'n lae *talus* of grondwal met 'n oop vuurherd in die middel van die



Figuur 39a. Teapot Hall, 'n wigvormige dakhuis met 'n vorkondersteunde-nokpaalkonstruksie, Scrivelsby, naby Horncastle, Engeland, laat 19de eeu.

Uit: N. Lloyd, *A history of the English house from primitive times to the Victorian period* (London, 1983), p. 12.



Figuur 39b. 'n Deursnit van Teapot Hall. Die skoorsteen is 'n later toevoeging.

Uit: S.O. Addy, *The evolution of the English house* (London, 1933), p. 44.



Figuur 40. 'n Wigvormige dakhut met 'n vorkondersteunde-nokpaalkonstruksie op landerye buite 'n Italiaanse stad, vermoedelik Siëna. (Ambrogio Lorenzetti, *Die gevolge van 'n goeie regering* (detail), skildery, 1337-1340).

Uit: J. Dupont & C. Gnudi, *The great centuries of painting. Gothic painting* (Geneva, 1954), p. 103.



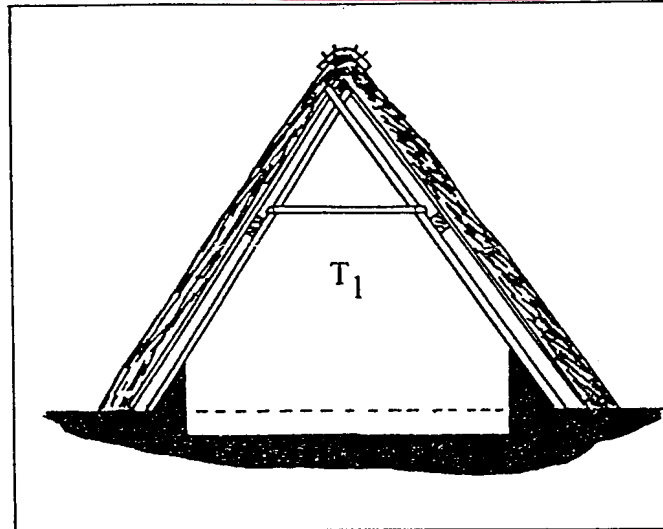
Figuur 41. Regs op die skildery is wigvormige dakhuisse met vurk-ondersteunde-nokpale, waarvan die dakvlakke met hout-en-seil bedek is. Die strukture het as stalletjies tydens 'n perdeskou te Valkenburg, Nederland gedien. (Adriaen van de Venne, *Prins Maurits en Frederik Hendrik by die perdeskou te Valkenburg* (detail), skildery, 1618).

Uit: G.S. Keyes, *Esaias van den Velde 1587-1630* (Doornspijk, 1984), s.p. (Fig. 60).



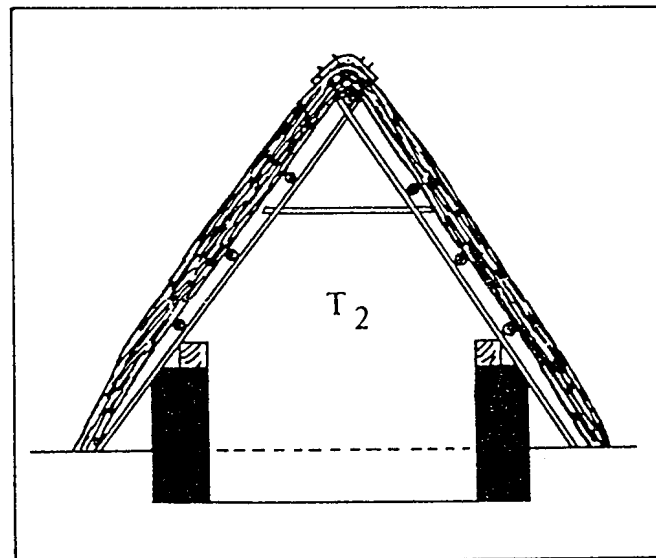
Figuur 42. Skipbreukelinge, besig om 'n tent met 'n verkondersteunde-nokpaal op te slaan. (Johannes Hermanus Koekkoek, *Skipbreuk* (detail), skildery, 1841).

Uit: A. Nollert, *Barend Cornelis Koekkoek (1803-1862), prins der landschaftsmaler* (Zwolle, s.a.), p. 10.



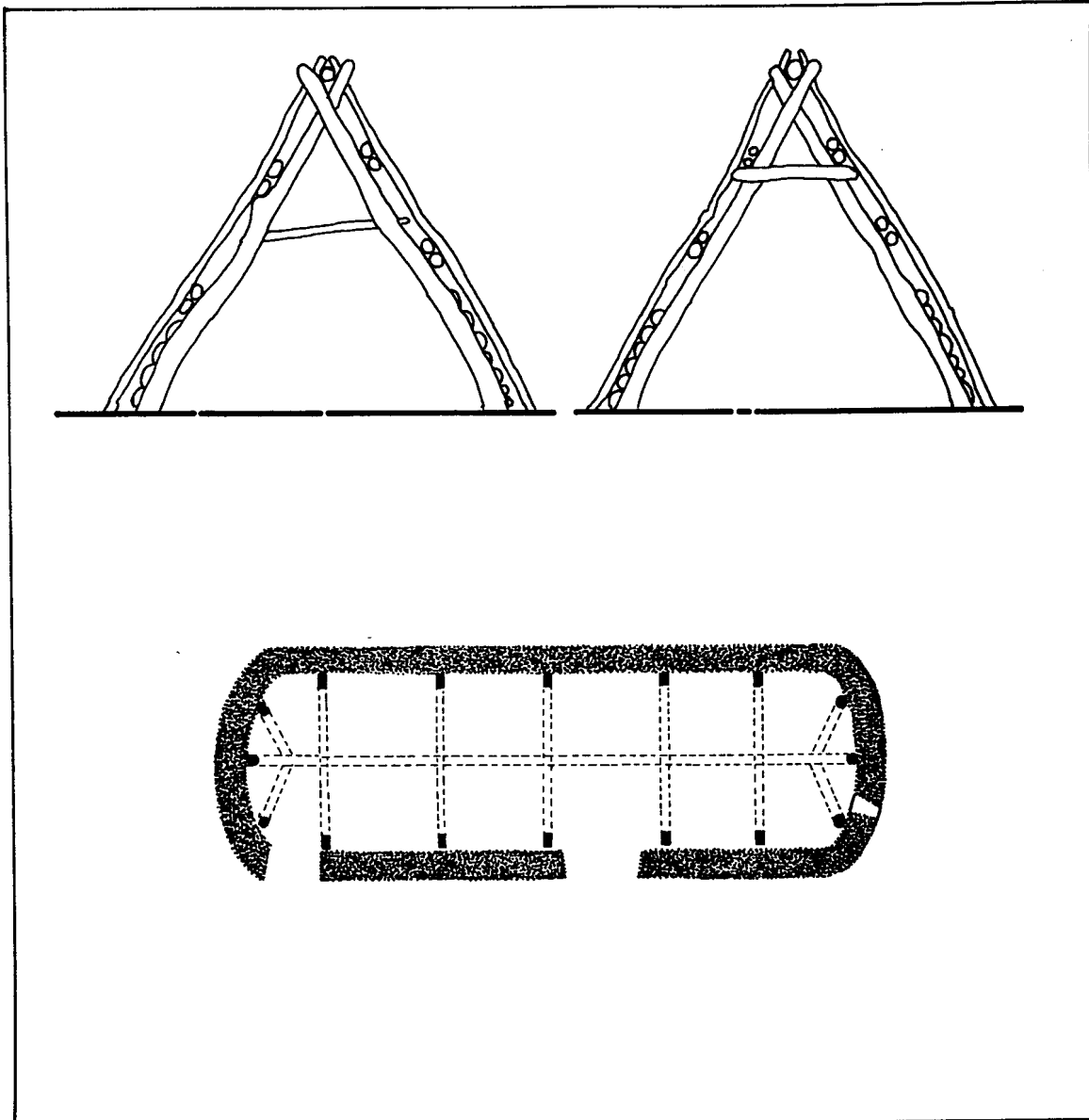
Figuur 43. 'n Dakhut met 'n versinkte vloer en 'n vurkondersteunde-nokpaal, Koh-Coët, Guénin, Morbihan, Bretagne. Die dakgeraamte bestaan uit 'n dubbel konstruksie, naamlik drie drakappe en 'n dakgording, wat as ondersteuning vir die daksparre, waarop die dekmateriaal vasgemaak is, dien. (Tekening deur G.I. Meirion-Jones, 1978).

Uit: G.I. Meirion-Jones, *The sunkenfloored hut in Brittany, Medieval village research group, twenty-sixth annual report 1978*, p. 32.



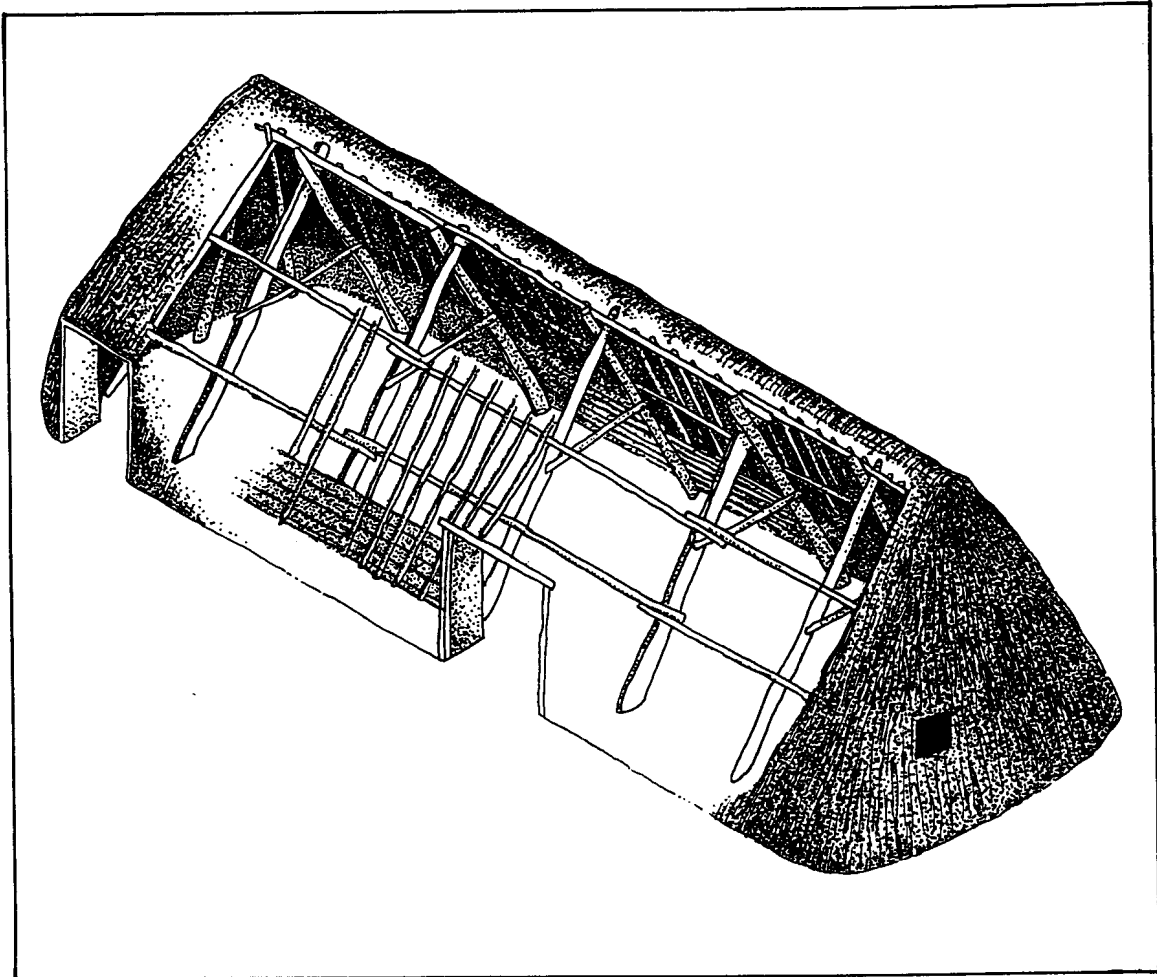
Figuur 44. 'n Dakhut met 'n versinkte vloer, Botcol, Guénin, Morbihan, Bretagne. Die dakgeraamte bestaan uit drie drakappe wat die nokpaal ondersteun en waartussen na aan mekaar geplaaste sparre teen die nokpaal rus. Die dwarslatte is teen beide die drakappe en sparre vasgemaak. (Tekening deur G.I. Meirion-Jones, 1978).

Uit: G.I. Meirion-Jones, *The sunkenfloored hut in Brittany, Medieval village research group, twenty-sixth annual report 1978*, p. 33.



Figuur 45a-b. 'n Dakhut met 'n vorkondersteunde-nokpaal, Bouleguy, Plumelin, Morbihan, Bretagne, 1972. Die dakgeraamte bestaan uit 'n dubbel konstruksie, naamlik drakappe en 'n dakgording, wat as ondersteuning vir die sparre waarop die dekmateriaal vasgemaak is, dien. a. Grondplan; b. Deursnitte.

Tekening: J.J. Raath na G.I. Meirion-Jones, uit *Folk Life* no. 14, 1976, p. 48.



Figuur 45c. 'n Driedimensionele voorstelling van dieselfde dakhut as Fig. 45a-b.

Tekening: J.J. Raath na G.I. Meirion-Jones, uit *Folk Life* no. 14, 1976, p. 48.

grondvloer, is voor die Eerste Wêreldoorlog (1914-1918) in dié omgewing bewoon.¹⁵⁰

Enkele wigvormige dakhutte met vurkondersteunde-nokpale is gedurende die eerste helfte van die 20ste eeu in Spanje as buitegeboue gebruik.¹⁵¹

Soortgelyke dakhuisse is deur kleinboere in Joego-Slawiese Macedonië tydens die oestyd in die laagliggende *poljes* of droeë meerbeddings bewoon. Die strukture is gewoonlik tot 1,5 meter (5 voet) hoog by die nok, en 3,6 meter (12 voet) lank by 2,4 meter (8 voet) breed.¹⁵²

Uit bogenoemde voorbeelde is dit duidelik dat die dakhuis met 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie 'n groot geografiese verspreiding in Europa gehad het. Volgens argeologiese bevindings kon die boot- en wigvormige dakhuisse reeds voor 7 000 v.C. voorgekom het.

3. *Verspreiding en ouderdom van die kapstylraamwerk*

(a) *Wigvormige dakhuisse*

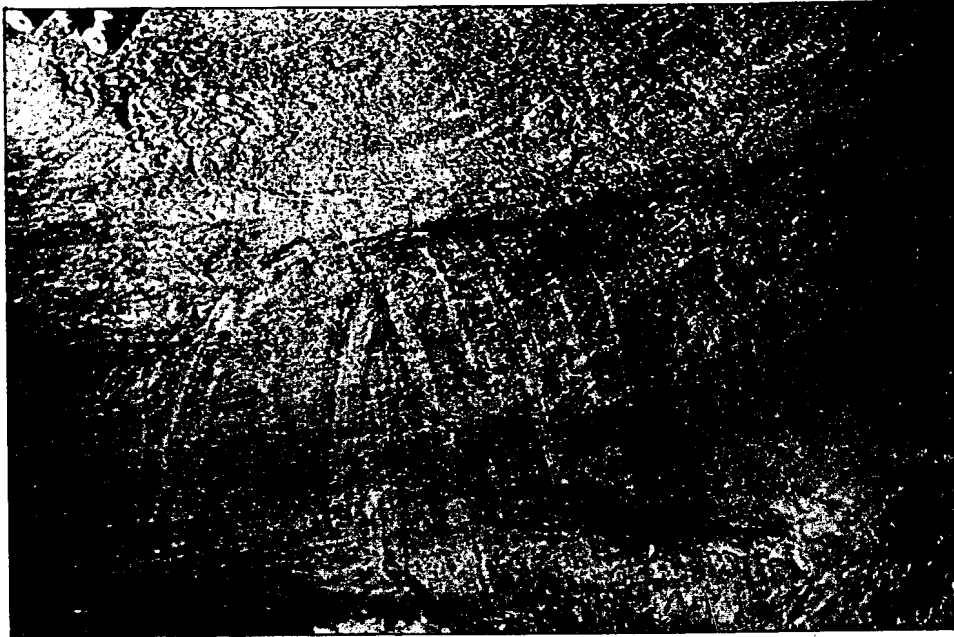
Die Nederlandse *sparrendak* en Engelse *rafter roof* of *paired-couple roof* bestaan uit slegs twee elemente, naamlik kapsparre of -style wat in pare onder die nok deur 'n hanebalk verbind word.¹⁵³ Dit is die dakhuis, wat na aanleiding van sy dakraamwerk, in Suid-Afrika as 'n kapstylhuis bekend staan.¹⁵⁴ Die kappe is uit ligte balke of pale saamgestel, wat op kort afstande uitmekaar geplaas is.¹⁵⁵ Die konstruksie word deur die afwesigheid van 'n nokpaal, dra-kappe en kapplatte gekenmerk, en kan gevolglik as 'n "enkel" dakkonstruksie beskryf word, aangesien die dakbedekking direk op die kapstyle rus.¹⁵⁶

Uiteenlopende teorieë word oor die ouderdom van die kapstylhuis gehuldig. A.D. Lacaille is van mening dat die "Paneel van die Hut" in die La Mouthe grot naby Les Eyzies, Dordogne, Frankryk, wat uit die Laat Magdaleense tydperk (ca. 10 000 jaar voor die hede) dateer, 'n kapstylhuis uitbeeld¹⁵⁷ (Fig. 46). Walton het aanvanklik opgemerk dat Lacaille se mening nie totaal ongegrond is nie en die teorie as 'n moontlikheid aanvaar.¹⁵⁸

Walton ondersteun ook Theodor Heck se bewering dat die kapstylhuis deur die Beiers gedurende die besetting van Beiere in 500 n.C. gebruik is.¹⁵⁹ Walton redeneer dat op grond van die wye verspreiding van die kapstylhuis in Wes-Europa, asook die feit dat dit gedurende die historiese tyd deurgaans gebruik is, dit waarskynlik baie vroeg reeds voorgekom het.¹⁶⁰

Volgens B. Huppertz het die wonings te Ezinge in Nederland uit ongeveer 500-400 v.C. spardakke gehad.¹⁶¹ Volgens B. Schier het die dakhuis tot die skep van die spardak aanleiding gegee. Hy beweer ook dat die spardak eers gedurende die 6de eeu n.C. vinnig deur Germaanse volke versprei is en dat dit eers gedurende die 12de tot 13de eeu oor Nederland tot diep in Frankryk binnegedring het.¹⁶²

Volgens Trefois behoort ". . . den ouderdom van het sparrendak te verschuiven tot de 9de-10de eeuw. In de 11de-12de eeuw zou deze dakvorm dan zijn technische volmaaktheid bereiken." Die ". . . eenvoudige



Figuur 46. Hierdie Magdaleense skildery word deur sommige as 'n afbeelding van 'n kapstylhuis beskou. *Paneel van die hut* teen die wand van die La Mouthe grot naby Les Eyzies, Dordogne, Frankryk, ca. 10 000 jaar voor die hede.

Uit: H. Breuil, *Four hundred centuries of cave art* (Montignac, 1952), p. 302.

toepassing van slechts twee elemente: sparren en hanebalk, wijst op een ingenieuze stoute creatie, die het werk is van middeleeuws timmerlieden met een rijpe tegniese ervaring.¹⁶³ M. & A. Haberlandt beweer dat die spardak voor die 15de eeu nog nie in Vlaandere bekend was nie en in die 17de eeu ook nog nie in Nederland nie.¹⁶⁴

G.I. Meirion-Jones het na 'n wetenskaplike studie van die volksargitektuur van Bretagne gevind dat die spardak Wes-Bretagne eers in die 19de eeu bereik het en dat die idee moontlik sy oorsprong aan patroonboeke te danke het. Die 19de-eeuse voorbeelde is telkens muurhuise met spardakke en 'n plankbeskot.¹⁶⁵ Walton skryf dat: "Raised on side walls, it eventually spread to eastern England."¹⁶⁶ Hy het egter nie genoem wanneer dit sou plaasgevind het nie.

Soos reeds genoem, het die Beiere gedurende die besetting van Beiere in 500 n.C. waarskynlik kapstylhuise bewoon.¹⁶⁷ Erhard Schoen het in 'n houtsniewerk met die titel *Die beleg van Boedapest (1541)*, onder meer kapstylhuise afgebeeld waarvan die dakraamwerk duidelik sigbaar is¹⁶⁸ (Fig. 22).

Kapstylhuise het in Duitsland in dieselfde streke as die wigvormige dakhuis met 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie voorgekom. Dit is in die Duitse heideveld, van die Elbe tot in die vleiland op die Nederlandse grens.¹⁶⁹ Walton het in 1981 opgemerk dat kapstylhuise steeds in die noorde van Duitsland voorkom, waar dit 'n gewilde onderwerp vir kunstenaars en fotografe is¹⁷⁰ (Figg. 47 & 48).

Die *getijdenboeke* van Katharina van Kleef bestaan uit 'n drietal manuskripte uit die eerste helfte van die 15de eeu (ca. 1430-1450), wat aan die Meester van Katharina van Kleef toegeskryf word. Die manuskripte bevat 'n reeks miniatuurtekeninge en skilderye van Nederlandse volkskundige belang, waarvan een 'n herdershut in die vorm van 'n wigvormige dakhuis direk op die grond uitbeeld.¹⁷¹ (Fig. 49). Aangesien die kenmerkende V's van die vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie op die nok ontbreek, bestaan die dakraamwerk hoogs waarskynlik uit 'n kapstylraamwerk. Die groot V op die nok by die ingang is dan moontlik 'n dekoratiewe *gevelteken*.

Talle 17de-eeuse Nederlandse skilderye getuig van die algemene verskynsel van kapstylhuise gedurende dié tydperk in Nederland. Kapstylhuise is veral op strande en langs riviere uitgebeeld waar dit as visserswoning gedien het (Figg. 50-52).¹⁷²

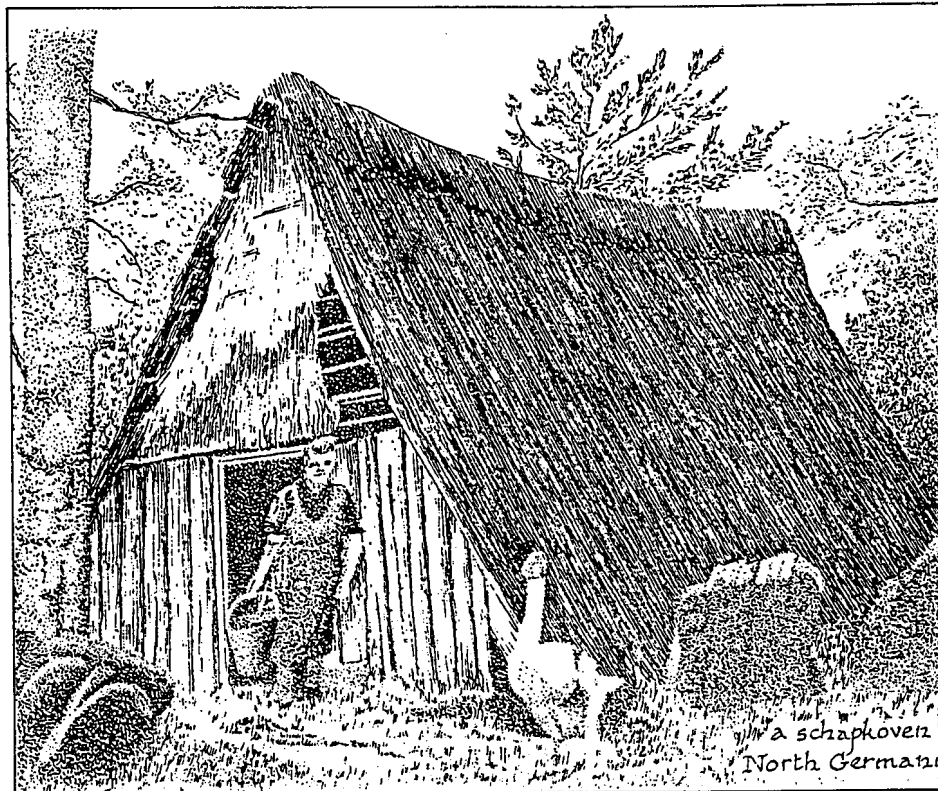
Plaggenhutten het nog in die 19de en begin van die 20ste eeu veral in die veengebiede van Friesland, Groningen en Drenthe in die noordooste van Nederland en op die grens van Noord-Brabant en Limburg as wonings vir veenarbeiders gedien.¹⁷³ Dit het ook op die *zandgronden* voorgekom waar *plaggen* die goedkoopste boumateriaal vir die armste onder die bevolking was.¹⁷⁴

'n *Plaggenhut* is 'n kapstylhuis met 'n dun *plaggensooibedekte* saaldak wat op 'n lae *plaggensooimuur* geplaas is (Figg. 53-56). Die vloer is soms in die grond ingegrawe wat 'n belangrike besparing aan materiaal teweeg gebring het, en 'n warmer woning tot gevolg gehad het.¹⁷⁵ 'n Ingeboude *bedsteekast* het die binnekant in twee afsonderlike ruimtes verdeel¹⁷⁶. 'n *Bedsteekast* is 'n bed binne in 'n kas waarvan drie sye toegebou is en waarvan die vierde oop sy van 'n houtdeur of gordyn voorsien is.¹⁷⁷ Een ruimte het as 'n stal gedien, terwyl die tweede uit 'n woonruimte met 'n vuurherd met 'n plankskoor-



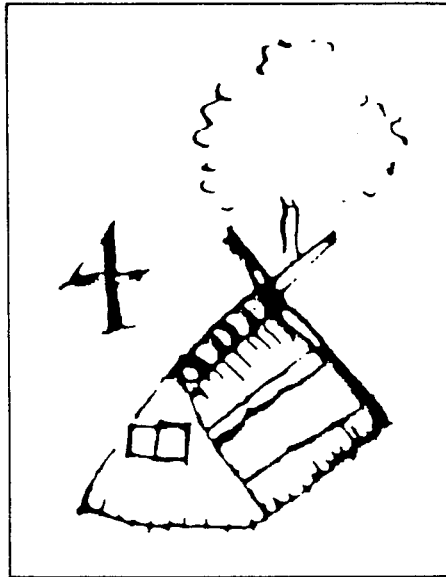
Figuur 47. 'n *Sparrenhaus*, Sundewitt (Angeln), Duitsland. Die benaming *Sparrenhaus* het dieselfde betekenis as kapstylhuis, naamlik 'n wigvormige dakhuis waarvan die dakraamwerk uit kapsparre of -style en hanebalke saamgestel is (Ndl. *sparrendak*).

Uit: G. Neckel, *Kultur der alte Germanen* (Potsdam, 1934), p. 96.



Figuur 48. *Schapkooven* (skaapstal) met 'n kapstylraamwerk, Noord-Duitsland. (Tekening deur J. Walton).

Uit: *Restorica* no. 10, Desember 1981, p. 7.



Figuur 49. 'n Nederlandse miniatuurtekening van 'n herdershut. Die groot V op die nok van die voorgewel is waarskynlik dekoratief, in welke geval dit 'n kapstylhuis is. Die vensteropening word deur 'n swaailuik afgesluit. (Die *getijdenboek* van Katharina van Kleef. Toegeskryf aan die Meester van Katharina van Kleef, ca. 1430-1450).

Uit: *B & M* 30(2), 1967, p. 30.



Figuur 50. 'n Kapstylhuis met 'n gevelteken op 'n Nederlandse strand. (Willem van de Velde, *Ruiters op die strand* (detail), skildery, s.a., 17de eeu).

Uit: W. Stechow, *Dutch landscape painting of the seventeenth century* (London, 1968), s.p. (Plate 216).



Figuur 51. Regs op die skildery is 'n Nederlandse visserswoning (kapstylhuis). Die gewel is met 'n *gepotdekselde* beskot, waarna in Noord-Holland as *getrapte weeg* verwys word, bedek. (Barent Avercamp, *Riviertoneel met vissers*, skildery, 1654).

Uit: C.J. Welcker, *Hendrick Avercamp 1585-1634 bijgenaamd "de stomme van Campen"* en Barent Avercamp 1612-1679 "*schilders tot Campen*" (Doornspijk, 1979), s.p. (Plaat XXXIV Afb. LVIII).



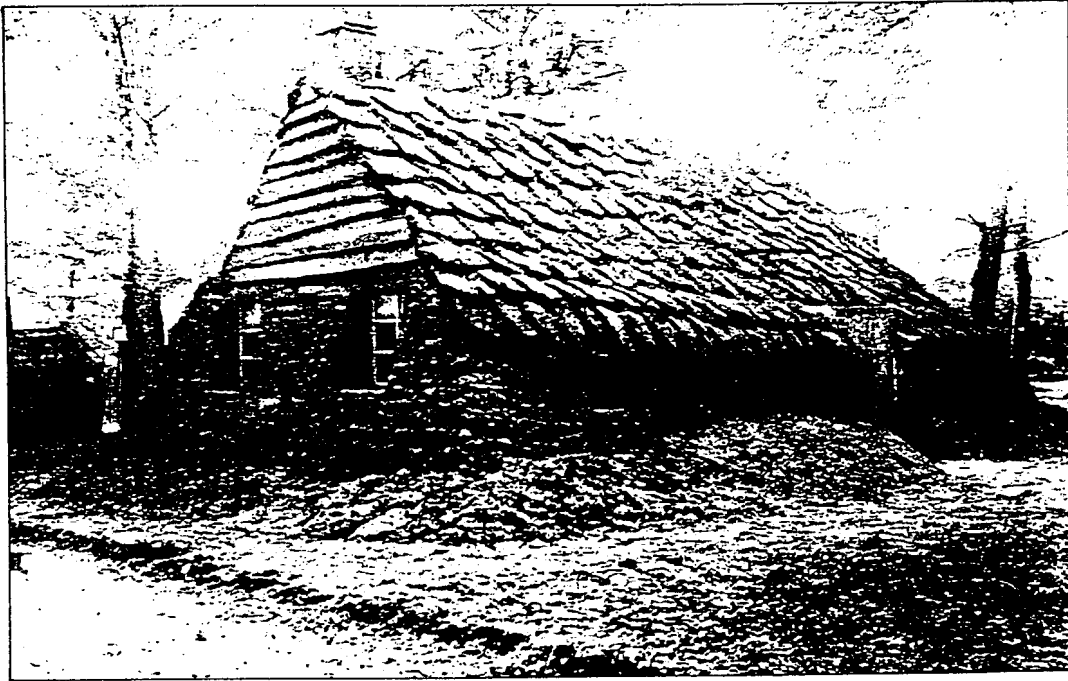
Figuur 52. 'n Nederlandse visserswoning (kapstylhuis). Die geklampte plankdeur word deur 'n bo- en onderreling vasgehou. (Barent Avercamp, *Rivierlandskap met vissers* (detail), skildery, 1650).

Uit: C.J. Welcker, *Hendrick Avercamp 1585-1634 bijgenaamd "de stomme van Campen"* en Barent Avercamp 1612-1679 *"schilders tot Campen"* (Doornspijk, 1979), s.p. (Plaat XXXIV A).



Figuur 53. 'n *Plaggenhut* (kapstylhuis). Die dak is met dun sooie van heidegrond bedek. Dalerveen, Drenthe, Nederland. (Skildery deur Egbert van Drielst, 1806).

Uit: J.J. Voskuil, *Van vlechtwerk tot baksteen: geschiedenis van de wanden van het boerenhuis in Nederland* (Arnhem, 1979), p. 108.



Figuur 54. 'n *Plaggenhut* (kapstylhuis) in die Nederlands Openluchtmuseum, Arnhem. Die dakhuis is op 'n lae muurtjie van sooie van heidegrond gebou.

Uit: *B & M* 48(1) 1985, p. 13.



Figuur 55. Die dakpanbedekte *plaggenhut* (kapstylhuis) van Willem Mulder, Wijk K nr. 149 in Tange, gemeente Onstwedde, Groningen, Nederland, voor 1915.

Uit: J.J. Voskuil, *Van vlechtwerk tot baksteen: geschiedenis van de wanden van het boerenhuis in Nederland* (Arnhem, 1979), p. 108.



Figuur 56. 'n *Plaggenhut* (kapstylhuis), waarvan die sluitgewel met 'n plankbeskot bedek is, in die opelugmuseum De Zeven Marken, te Schoonoord, Nederland.

Uit: C. van der Veen, *Museumboek voor Drenthe* (Baarn, 1979), p. 56.

steen teen die agtergewel bestaan het.¹⁷⁸ 'n Planksoldertjie is dikwels op die hanebalke of op 'n tweede horisontale verbinding (ook hanebalke) onder die boonste hanebalke aangebring¹⁷⁹ (Fig. 57).

Kapstylhuise het tot in die 20ste eeu in Nederland in onder meer Beltingwolde, Groningen, voorgekom.¹⁸⁰ (Fig. 58). Seisoenarbeiders in die *griend- en rietbedrijf* in die *lage Zwaluwe* het tot in 1953, toe die bedryf tot 'n einde gekom het, in *schrانكketen* (dakhuise met 'n bok- of kapstylraamwerk) gewoon¹⁸¹ (Fig. 59).

'n Groot dakhuis met baie lae symure verskyn in die skildery *Madonna en kind met St. Katharina*, deur die Vlaamse Meester van 1518.¹⁸² Die 16de-eeuse Vlaamse kunstenaar Pieter Bruegel (ca. 1525-1569) het verskeie ontwikkelde kapstylhuise in sy kunswerke afgebeeld¹⁸³ (Figg. 60-62). Hy het ook 'n *sparrendak* op twee rye lae vertikale pale geskilder, wat as 'n waenhuis gedien het¹⁸⁴ (Fig. 63).

Kapstylhuise is in 1961 nog deur veeboere in die omgewing van die riviermonding van die Rhône in Frankryk, waar die beroemde swart bulle en wit perde van die Camargue geteel word, bewoon.¹⁸⁵ Kapstylhuise het ook nog in die 20ste eeu as skuilings vir skaapherders in die Auvergne gedien¹⁸⁶ (Fig. 64).

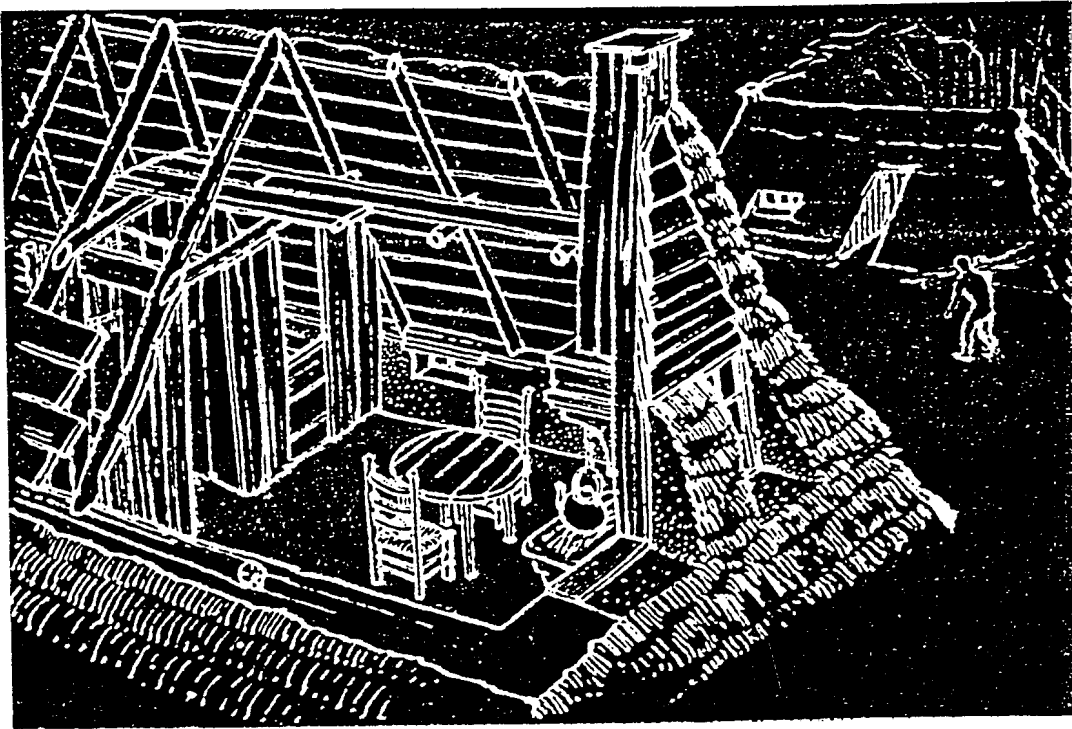
Kapstylhuise is tot die einde van die 19de eeu aan die Noordseekus van Jutland, Denemarke, as seisoenale wonings deur boere gebruik wat gedurende die lentevisvangseisoen daar kom visvang het. Een van die laaste voorbeelde uit Nymindegab, Wes Jutland, is in 1910 in die Frilands Museet heropgerig¹⁸⁷ (Fig. 65). Die huis het 'n uitgebreide vuurherd langs die voordeur wat uit sooie bestaan.¹⁸⁸ Teen die agtergewel is twee eenvoudige lae beddens, een vir die visserman en een vir sy vrou wat met die grawe van wurms vir aas en die voorbereiding van voedsel behulpsaam was.¹⁸⁹

'n Groot dakhuis is in 'n 15de-eeuse skildery deur die Spaanse kunstenaar Rodrigo de Osona (aktief 1476-1484) afgebeeld. Soortgelyke strukture (*barracas*) het in 1981 in die moeraslande van Albufera (ook Albuera), suid van Valencia voorgekom¹⁹⁰ (Figg. 66 & 67). Die beste kapstylhuise wat nog as permanente wonings dien, is die in die noorde van die Portugese eiland Madeira in die omgewing van Santana. In die eenvoudigste voorbeelde bestaan die kapstylhuis uit 'n saaldak direk op die grond met die ingang in die voorste sluitgewel wat effens na binne geplaas is, om 'n ruimte te skep waar die inwoners in die koelte kan sit. In die meeste gevalle is daar 'n venstertjie aan beide kante van die ingang. Die binnekant is in twee ruimtes verdeel met 'n woonkamer voor en 'n slaapkamer daaragter. Bokant is 'n soldertjie wat met 'n leer vanaf die voorgewel bereik word¹⁹¹ (Figg. 68a & b).

Die dak is in die meeste gevalle op lae klipmure geplaas. Hier en daar is 'n alternatiewe tipe waarvan die vloer en die voorhof tot ongeveer 1 meter in die grond ingegrawe is. Die kappe ontspring dan buite aan die sye van die uitgraving, sodat die grond die uitwaartse druk van die kappe teenwerk, terwyl die ingegraafde gedeelte dieselfde voordele as 'n lae muurtjie bied¹⁹² (Fig. 69).

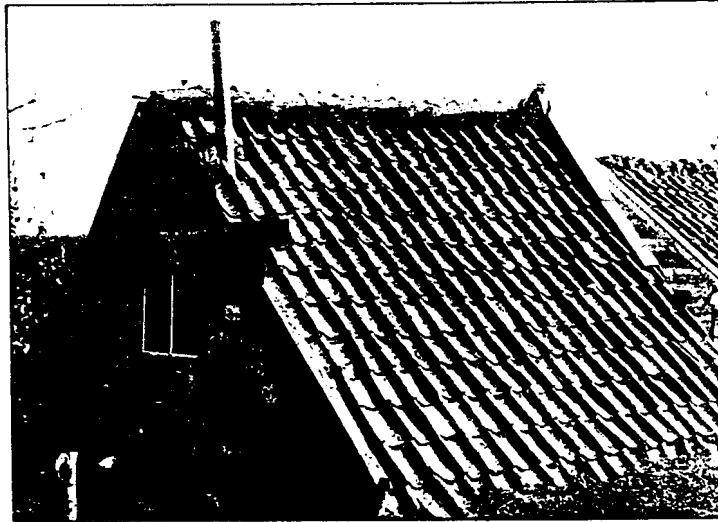
In Italië was kapstylhuise tot die noorde van die land beperk,¹⁹³ maar geen gedokumenteerde voorbeelde kon opgespoor word nie.

In die Hortobagy-Csarda grasvlaktes van Hongarye het die veewagters in 1950 nog in groot kapstylhuise gewoon, waarvan die sluitgewels uit



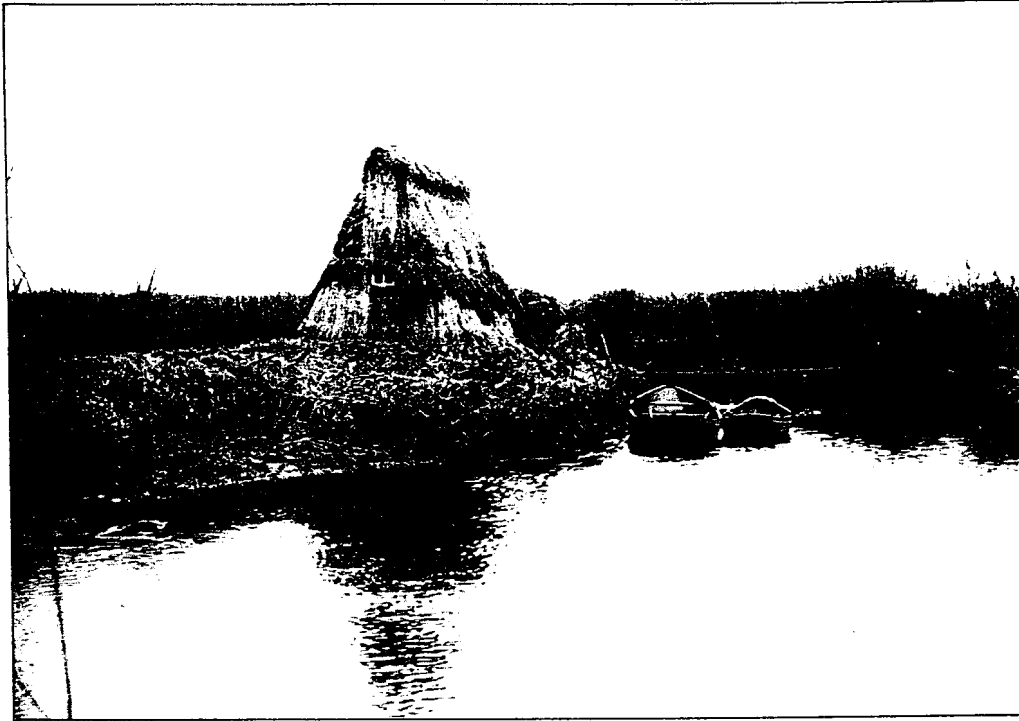
Figuur 57. Die binnekant van 'n Noord-Nederlandse *plaggenhut*. Die woning is deur middel van 'n ingeboude *bedsteekast* in twee afsonderlike ruimtes vir bewoning deur mens en dier verdeel. Regs is die plankskoorsteen van die vuurherd sigbaar.

Uit: B.E. Biermann, *A contribution to the study of the origins of colonial architecture at the Cape*, D.Phil. thesis. UCT, 1952, s.p. (Plate I D).



Figuur 58. 'n Kapstylhuis te Bellingwolde, Groningen, Nederland.
(Foto deur P.B. Middendorp, ca. 1913).

Uit: P.A.M. van Wijk (samengesteld en geredogeerd), *Boerderijen bekijken: Historisch Boerderij-onderzoek in Nederland* (Amersfoort, 1985), p. 118.



Figuur 59. 'n Nederlandse *Schrankkeet* (dakhuis met 'n bok- of kapstylraamwerk) in die Lage Zwaluwe. (Foto deur W.D.J. Tuinzing, 1948).

Uit: *B & M*, 41(2), 1978, p. 50.



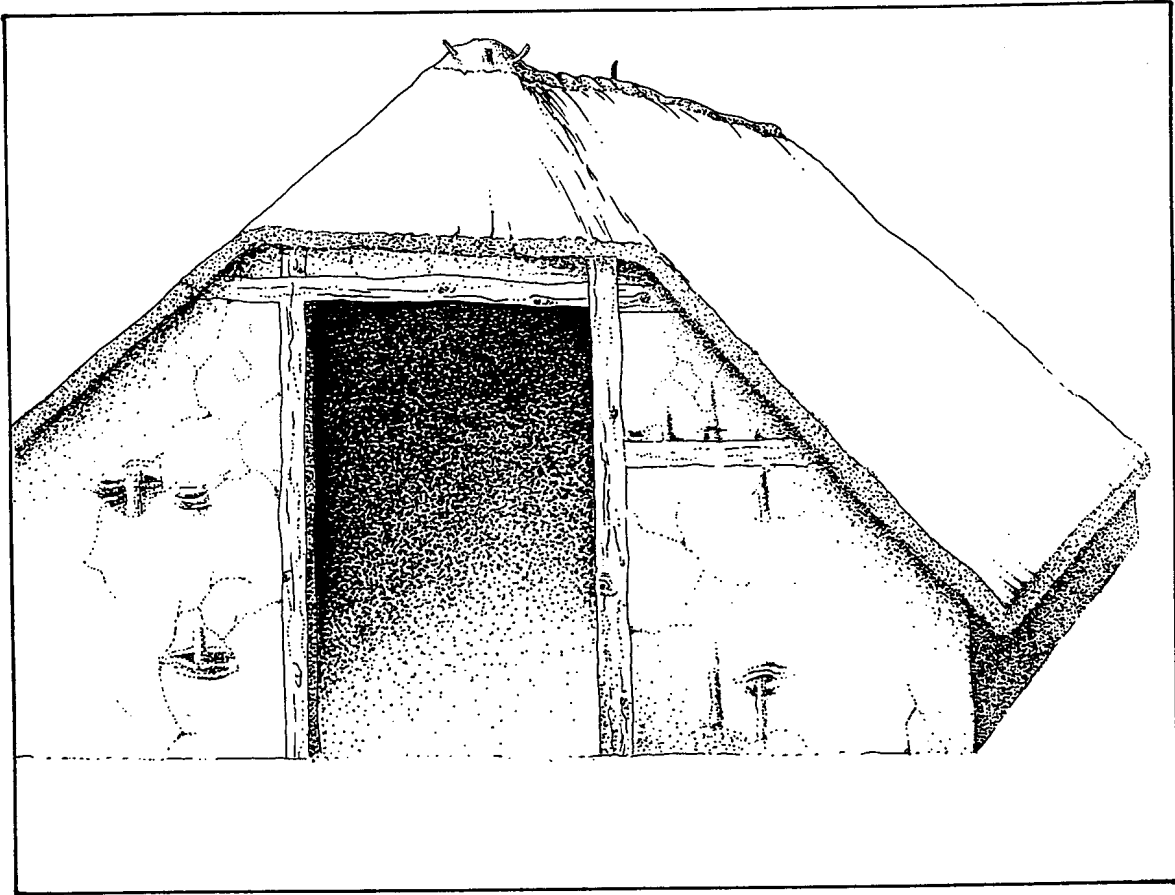
Figuur 60. Regs is 'n ontwikkelde Vlaamse kapstylhuis met 'n oordekte voorgewel. (Pieter Bruegel, *Groot visse eet klein vissies*, gravure, 1556).

Uit: B. Claessens & J. Rousseau, *Bruegel* (New York, s.a.), teenoor p. 105.



Figuur 61a. Pieter Bruegel, *Die graflegging*, gravure, s.a.

Uit: J. Lavalleye, *Lucas van Leyden - Pieter Bruegel D.Ä.: das gesamte graphische Werk* (Wien-München, s.a.), s.p. (Ill. 142).



Figuur 61b. 'n Vlaamse ontwikkelde dakhuis met 'n wolwe-voorgewel. Die mure bestaan uit vakwerk wat met gepleisterde vlegwerkpaneel ingevul is, 16de eeu.

Tekening: J.J. Raath aangepas na Pieter Bruegel *Die graflegging*, s.a. uit J. Lavalleye, *Lucas van Leyden - Pieter Bruegel D.Ä.: das gesamte graphische Werk* (Wien-München, s.a.), s.p. (Ill. 142).



Figuur 62. 'n Vlaamse ontwikkelde kapstylhuis met 'n skilddak en 'n deur in die lang sy. (Pieter Bruegel, *Die donker dag* (detail), skildery, 1565).

Uit: R. Hughes and P. Bianconi, *The complete paintings of Bruegel* (London, 1969), s.p. (Plate 32).



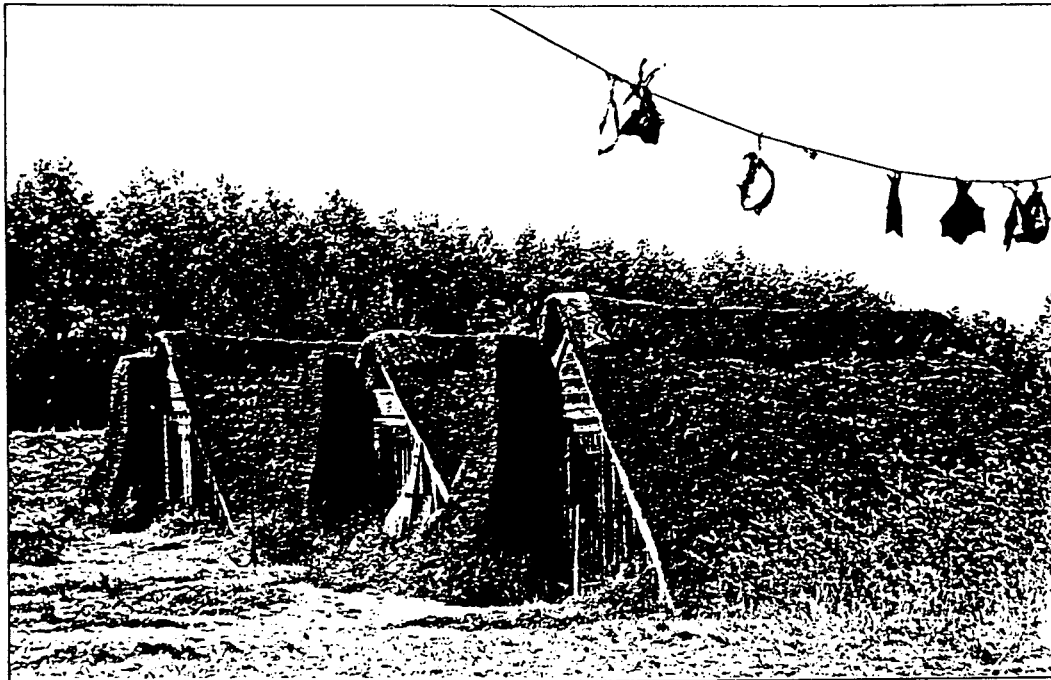
Figuur 63. 'n Vlaamse waenhuis waarvan die *sparrendak* op lae vertikale pale rus. (Pieter Bruegel, *Kleinboerdans voor 'n herberg* (detail), skildery, s.a., 16de eeu).

Uit: B. Claessens, & J. Rousseau, *Bruegel* (New York, s.a.), teenoor p. 91.



Figuur 64. 'n Skaapherdershut (kapstylhuis) met oop gewels in die Auvergne, Frankryk, waarvan die dakvlakke met spane bedek is.

Uit: P. Oliver, *Dwellings. The house across the world* (Oxford, 1987), p. 60.



Figuur 65 Deense vissershuisse (kapstylhuise). Die huis in die voorgrond is afkomstig van Nymindégab, Wes-Jutland by die toenmalige ingang van die Ringköbing Fjord net noord van Lönne, en is in 1910 in die Frilands Museet heropgerig. Teen die voorgewel langs die deur is 'n vuurherd en skoorsteen wat met sooie gebou is.

Uit: P. Michelson, *Frilands Museet* (s.l., 1973), pp. 200-201.



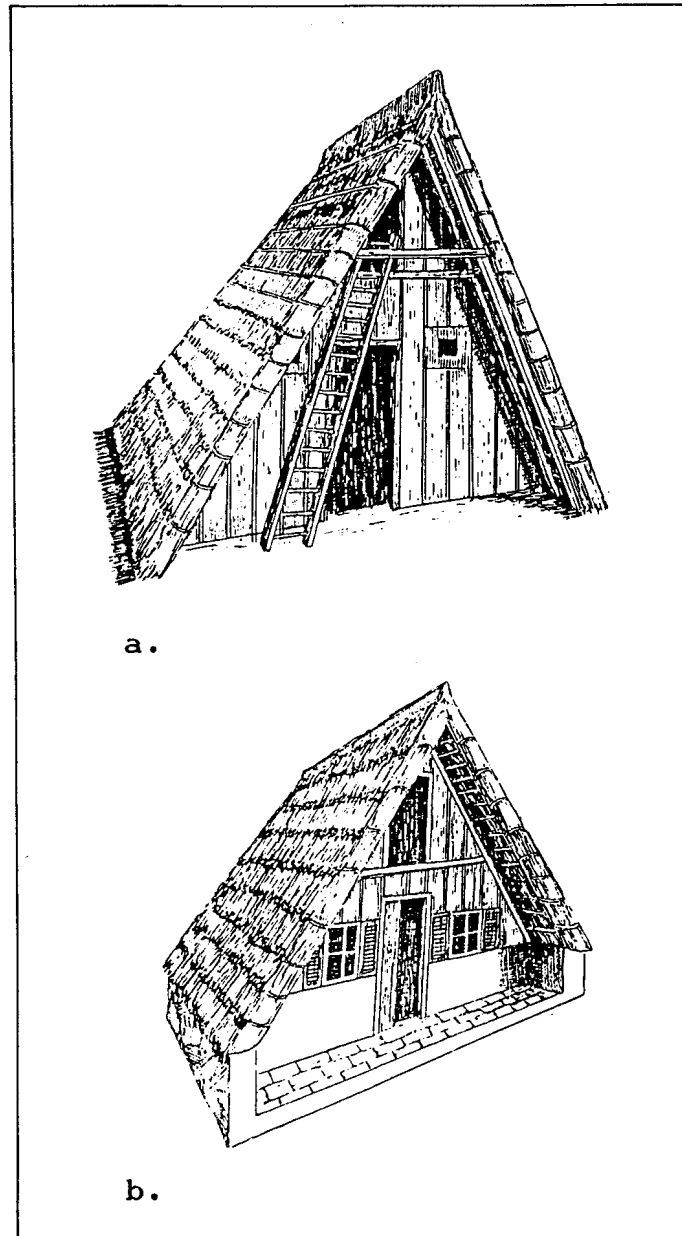
Figuur 66. *Barracas* (kapstylraamwerk) met oordekte gewels, Albufera, naby Valencia, Spanje.

Uit: *Restorica* no. 10, December 1981, p. 6.



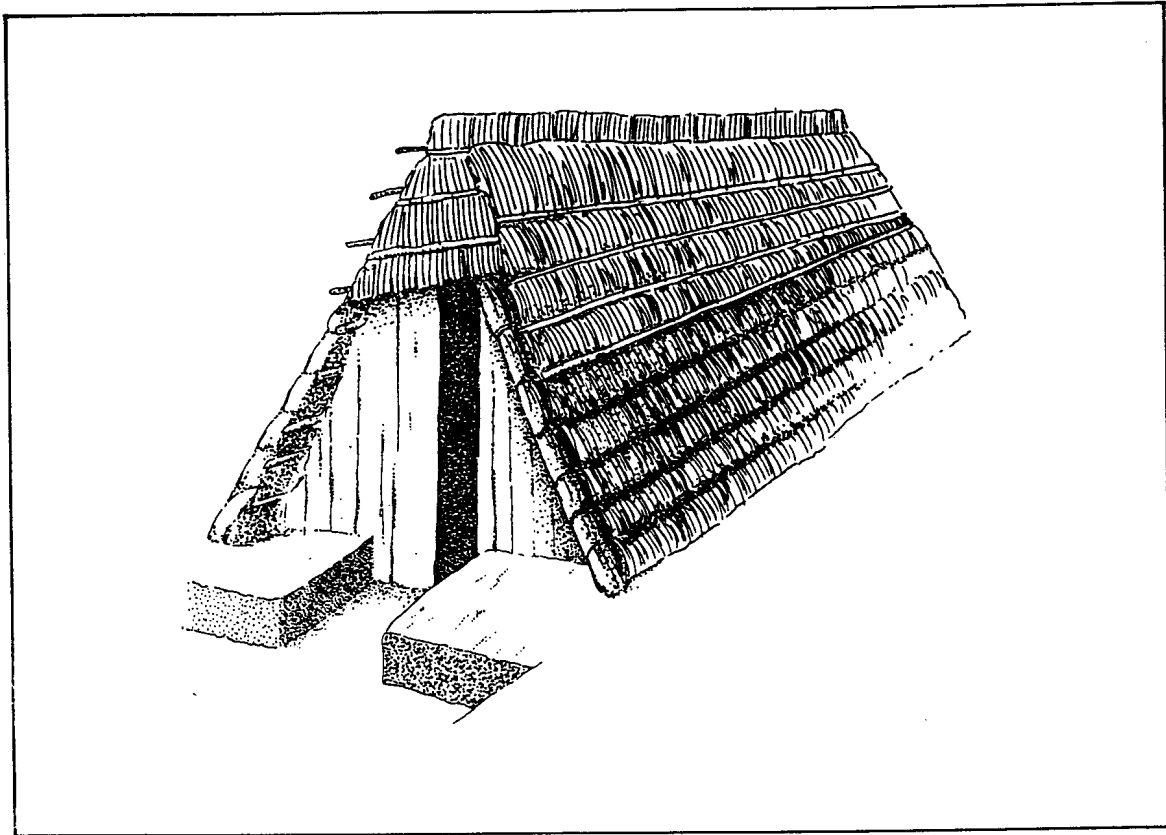
Figuur 67. *Barracas* (kapstylraamwerk) met lae symure en oordekte gewels, naby Valencia, Spanje.

Uit: *Restorica* no. 10, December 1981, p. 6.



Figuur 68a-b. *Barracas* (kapstylraamwerk) met solders, in die omgewing van Santana, in die noorde van die Portugese eiland Madeira. (Tekening deur J. Walton).

Uit: *Restorica* no. 10, December 1981, p. 8.



Figuur 69. 'n *Barraca* (kapstylraamwerk), waarvan die vloer en voorhof in die grond ingegrawe is, in die omgewing van Santana, in die noorde van Madeira.

Tekening: J.J. Raath na J. Walton uit *Restorica* no. 10, Desember 1981, p. 8.

gepleisterde vlegwerk bestaan het. Die ingang was in die middel van die voorgewel geleë, met 'n venster direk langsaan en 'n vuurherd met 'n hoë skoorseen aan die anderkant van die deur, om te verhoed dat die dakbedekking aan die brand sou raak¹⁹⁴ (Fig. 70).

Nomadiese Kara-Kachani en Kara-Walachi, wat die winter in die warmer valleie van suidelike Bulgarye deurbring, trek in die lente met hulle skaaptroppe na die Balkanberge. Hulle woon daar in byekorfvormige hutte, maar bou groot kapstylhuise waarin hulle die kaskavalkaas wat hulle van skaapmelk maak, stoor.¹⁹⁵

Volgens die teorieë van skrywers oor die onderwerp kan die ouderdom van die kapstyl- of spardak van 10 000 jaar voor die hede tot die 9de of 10de eeu n.C. wissel. By 'n beredenering van die ouderdom van die kapstylhuis moet in ag geneem word dat die primitiewe volksargitektuur nie aan die akademiese argitektuur ontleen is nie, maar dat die teen-deel eerder waar is. Die spardak het algemeen in die Middeleeuse akademiese argitektuur voorgekom, maar om die afleiding te maak dat dit as prototipe vir die kapstylhuis gedien het, sal verkeerd wees. Skrywer is gevolglik van mening dat die kapstylhuis as prototipe vir die dakkonstruksie van die Middeleeuse akademiese argitektuur gedien het. Die kapstylhuis moet dit dan veel ouer as die Middeleeue wees. Walton het tereg opgemerk dat op grond van die wye verspreiding van die kapstylhuis in Wes-Europa, asook die feit dat dit gedurende die historiese tyd deurgaans gebruik is, die kapstylhuis waarskynlik reeds baie vroeg voorgekom het.

Haberlandt se teorie dat die spardak Vlaandere nog nie in die 15de eeu en Nederland nog nie teen die 17de eeu bereik het nie, is ongetwyfeld foutief. Spardakke het, soos reeds genoem, algemeen in die Middeleeuse akademiese argitektuur van Vlaandere en Nederland voorgekom. Kapstylhuise is ook dikwels in talle 16de-eeuse Vlaamse en 17de-eeuse Nederlandse skilderye afgebeeld.¹⁹⁶ Daar bestaan egter onvoldoende bewyse om 'n finale uitspraak oor die ouderdom van die kapstylhuis te maak.

Hoewel die ouderdomme van die drie basiese dakkaptipes wat in die Europese dakhuse voorgekom het nie met sekerheid bepaal kan word nie, is navorsers grootliks eensgesind oor die relatiewe ouderdom daarvan. Die dak- en gaffelsuilkonstruksie is die oudste, gevolg deur die vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie en laastens die kapstyl- of spardak.¹⁹⁷

Die redes hiervoor is dat die dak- en gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie geografies oor die grootste gebied tot selfs buite Europa voorgekom het, gevolg deur die vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie en dan die kapstyl- of spardak. Die volgorde word ook deur argeologiese en kultuurhistoriese navorsing bevestig.

'n Duidelike evolusieproses kan ook waargeneem word. Die horisontale hanebalk en bintbalk, asook beter voegmetodes het dit moontlik gemaak om die hinderlike vertikale dak- en gaffelsuil uit te skakel. Die evolusieproses word verder bevestig deurdat die dak- of gaffelsuil in die sogenaamde hoofstyl of *kingpost*, asook in die bo-hoofstyl *upper kingpost* voortbestaan het. Die vertikale hoofstyl het van die bintbalk tot by die nok gestrek, terwyl die bo-hoofstyl *upper kingpost* van die hanebalk tot by die nok gestrek het. Dit het met die verloop van tyd by die vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie in onbruik geraak. Waar die dak- en gaffelsuil, asook die vurk die nokpaal ondersteun het en uit dubbelkonstruksies bestaan het, is die kapstyl- of spardak



Figuur 70. 'n Hongaarse skaapwagtershuis (kapstylhuis). Die voor-
gewel bestaan uit vlegwerk wat met 'n klei- of grondbmengsel gepleister
is. Die hoë skoorsteen is 'n aanduiding dat daar binne langs die deur
'n stoof is. (Foto deur Werner Bischof).

Uit: *Restorica* no. 10, December 1981, p. 6.



struktureel verder vereenvoudig deurdat dit uit 'n ligte enkelkonstruksie sonder drakappe en 'n nokpaal bestaan.

C. Besluit

Die Suid-Afrikaanse dakhuise toon direkte ooreenkomste met die millennia-oue Wes-Europese dakhuistradisie, wat hoegenaamd nie met Afrika verband hou, soos wat dikwels beweer is nie; en waarvan die vorm en konstruksie ten spyte van geografiese verskille min of geensins verander het nie. Uit bogenoemde oorsig van die verspreiding van Wes-Europese dakhuise is dit duidelik dat die bootvormige dakhuis met 'n vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie ten minste in die 17de-eeuse Nederland en Vlaandere voorgekom het. Wigvormige dakhuise met 'n gaffelsuilondersteunde-nokpaalkonstruksie, vurkondersteunde-nokpaalkonstruksie en die kapstylraamwerk het in die 17de eeu onder meer in Nederland, Vlaandere en Duitsland voorgekom. Dakhuise vorm dus 'n integrale deel van die sogenaamde Kaaps-Hollandse woningbou waarvan die oorsprong gewoonlik aan Nederland en/of Duitsland, óf die groter Noordwes-Europa toegeskryf word.

Note

- 1 A. Coetzee, *Die Afrikaanse volkskultuur*, p. 115; J. Walton, Homes of the early South African stock farmers, *Africana Notes and News* 8(2), March 1951, p. 53.
- 2 J. Walton, *Vroeë plase en nedersettings in die Oranje-Vrystaat*, p. 7.
- 3 J. Walton, Homes of the Trekboers: the vernacular architecture of South Africa, *Lantern* 11(1), July-September 1961, p. 14.
- 4 J. Walton, Hartbeeshuis and hartbeeshut, *Tydskrif vir Volkskunde en Volkstaal* 43(1), March 1987, p. 21.
- 5 E.C. Labuschagne, *Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900, met spesiale verwysing na woningbou*, D.Phil.-proefskrif, US, 1988, pp. 100-101.
- 6 G.S. Nienaber, Sonde met hartbees in hartbeeshuis, *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 29(3), September 1989, pp. 188-189.
- 7 G.S. Nienaber & E-M. Nienaber (samestellers), *Die Nienabers van Erfdraai* (red. R.T.J. Lombard), p. 37.
- 8 J. Walton, *Cape cottages*, p. 24.
- 9 E.C. Labuschagne, *Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 . . .*, p. 101.
- 10 B.T. Spoelstra, *Ons volkslewe. Kultuur-historiese leesboek*, p. 68.
- 11 W.J. Burchell, *Travels in the interior of Southern Africa I* (Ed. I. Schapera), pp. 186-187; O.J.O. Ferreira, Die matjieshuis, in G. Van der Waal-Braaksma & O.J.O. Ferreira, *Die Noordweste: die stoflike kultuuruitinge van die streek se bewoners*, p. 71; C.P. Thunberg, . . . travels at the Cape of Good Hope 1772-1775 (Ed. V.S. Forbes), p. 206.
- 12 R.C. Fisher, Book Review: James Walton, *Cape cottages*, *South African Journal of Cultural History* 10(1), May 1996, p. 118.
- 13 F. Oelmann, *Haus und hof im altertum I*, p. 24; J. Walton, *African village*, p. 129.
- 14 W.J. Burchell, *Travels in the interior of Southern Africa I* (Ed. I. Schapera), p. 228; W.J. Burchell, *Travels in the interior of Southern Africa II* (Ed. I. Schapera), p. 74; I. Schapera (Ed.), *The early Cape Hottentots: described in the writings of Olfert Dapper (1668), Willem ten Rhyne (1686) and Johannes Gulielmus de Grevenbroek (1695)*, p. 251; P. Kolbe, *Naaukeurige en uitvoerige beschrywing van de Kaap de Goede Hoop II*, p. 73; P. Kolben, *The present state of the Cape of Good-Hope I* (trans. Medley), p. 219.
- 15 P. Kolbe, *Naaukeurige en uitvoerige beschrywing van de Kaap de Goede Hoop II*, p. 73.
- 16 I. Schapera (Ed.), *The early Cape Hottentots . . .*, p. 251; R.

- Raven-Hart, *Cape Good Hope 1652-1702: the first fifty years of Dutch colonisation as seen by callers II*, p. 395.
- 17 P. Kolben, *The present state of the Cape of Good-Hope I* (trans. Medley), p. 220; I. Schapera (Ed.), *The early Cape Hottentots . . .*, p. 251.
 - 18 O.J.O. Ferreira, *Die matjieshuis*, in G. van der Waal-Braaksma & O.J.O. Ferreira, *Die Noordweste . . .*, p. 73.
 - 19 P.J. van der Merwe, *Trek: studies oor die mobiliteit van die pioniersbevolking aan die Kaap*, p. 178.
 - 20 O.J.O. Ferreira, *Die matjieshuis*, in G. van der Waal-Braaksma & O.J.O. Ferreira, *Die Noordweste . . .*, p. 73; J. Walton, *Cape cottages*, p. 13.
 - 21 P. Kolbe, *Naaukeurige en uitvoerige beschrywing van de Kaap de Goede Hoop II*, p. 73; P. Kolben, *The present state of the Cape of Good-Hope I* (trans. Medley), p. 219.
 - 22 L. Schultze, *Aus Namaland und Kalahari*, p. 228.
 - 23 P. Kolbe, *Naaukeurige en uitvoerige beschrywing van de Kaap de Goede Hoop II*, p. 73; P. Kolben, *The present state of the Cape of Good-Hope I* (trans. Medley), p. 219; I. Schapera (Ed.), *The early Cape Hottentots . . .*, p. 119.
 - 24 Kaapse Argiefbewaarplek, Kaapstad (hierna KAB): AG 15284, foto: sonder titel, anoniem, s.a.; KAB: AG 15296, foto: sonder titel, anoniem, s.a.; L. Schultze, *Aus Namaland und Kalahari*, p. 228.
 - 25 P. Kolbe, *Naaukeurige en uitvoerige beschrywing van de Kaap de Goede Hoop II*, p. 73; L. Schultze, *Aus Namaland und Kalahari*, p. 229.
 - 26 W.J. Burchell, *Travels in the interior of Southern Africa I* (Ed. I. Schapera), p. 228.
 - 27 S. Daniell, . . . *African scenery and animals* (Ed. F.R. Bradlow), s.p. (Fig. 20).
 - 28 W.J. Burchell, *Travels in the interior of Southern Africa I* (Ed. I. Schapera), p. 229; S. Daniell, . . . *African scenery and animals* (Ed. F.R. Bradlow), s.p. (Fig. 20); R. Raven-Hart, *Before Van Riebeeck: callers at South Africa from 1488 to 1652*, pp. 30 & 66; I. Schapera (Ed.), *The early Cape Hottentots . . .*, pp. 119 & 251; .
 - 29 A. Coetzee, *Matjieshuise*, *Tydskrif vir Volkskunde en Volkstaal* 20(3), 1964, p. 29.
 - 30 J. Backhouse, *A narrative of a visit to the Mauritius and South Africa*, p. 506.
 - 31 J. Walton, *Hartbeeshuis and hartbeeshut*, *Tydskrif vir Volkskunde en Volkstaal* 43(1), March 1987, p. 19; J. Walton, *Homes of the Trekboers: the vernacular architecture of South Africa*, *Lantern* 11(1), September 1961, p. 15; J. Walton, *Homesteads and villages*

- of South Africa, pp. 95 & 97.
- 32 KAB: A 1415, skets: *Harte beest Huts* (nota op die agterkant van die skets), C. Bell, s.a.
- 33 J. Backhouse, *A narrative of a visit to the Mauritius and South Africa*, pp. 357-358; Walton het Backhouse in J. Walton, *Home-steads and villages of South Africa*, p. 95, sodanig aangehaal.
- 34 F. Frescura, *Major developments in the rural indiginous architecture of Southern Africa of the post-difacane period*, D.Phil. thesis, UW, 1985, p. 203.
- 35 F. Frescura, *Major developments in the rural indiginous architecture . . .*, p. 203.
- 36 F. Frescura, *Major developments in the rural indiginous architecture . . .*, p. 203.
- 37 F. Frescura, *Major developments in the rural indiginous architecture . . .*, pp. 203 & 205.
- 38 C.V. Trefois, *Oudnederlandse architectuur in Zuid-Afrika*, p. 34.
- 39 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, pp. 90-91.
- 40 C.V. Trefois, *Oudnederlandse architectuur in Zuid-Afrika*, pp. 35-36.
- 41 C.V. Trefois, *Oudnederlandse architectuur in Zuid-Afrika*, p. 36.
- 42 C.V. Trefois, *Oudnederlandse architectuur in Zuid-Afrika*, pp. 37-38. Trefois definieer *krukgebint* soos volg: "Het krukgebint onderscheidt zich van elke andere dakondersteuning door haar opvallend spitsboogvorm. Gewoonlijk bestaat het uit twee schuin tegenover elkaar opgestelde hoofstijlen, waarvan de bovenste uiteinden ter hoogte van den nokligger gekoppeld zijn. Ter versterking werden horizontale dwarsbalken of hanebalken aangewend . . ." C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 69.
- 43 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 75.
- 44 A.E. van Giffen, *Der Warf in Ezinge, Provinz Groningen, Holland, und seine westgermanischen Häuser*, *Germania* 20, 1936, pp. 40-47; A.E. van Giffen, *Nogmaals Ezinge*, in W.A. van Es et al. (reds.), *Archeologie en Historie*, pp. 51-86; J.J. Voskuil, *Van vlechtwerk tot baksteen: geschiedenis van de wanden van het boerenhuis in Nederland*, pp. 11-15.
- 45 C.V. Trefois, *Oudnederlandse architectuur in Zuid-Afrika*, p. 34.
- 46 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 90.
- 47 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke*

architectuur, p. 92.

- 48 B.E. Biermann, *A contribution to the study of the origins of colonial architecture at the Cape*, D.Phil. thesis, UCT, 1952, p. 1.
- 49 B.E. Biermann, *A contribution to the study of the origins . . .*, s.p. (Plate I).
- 50 J. Walton, *Correspondence: Tectiforms*, *Man* vol. 55, February 1955, p. 32.
- 51 J. Walton, *The South African kapstylhuis and some European counterparts*, *Restorica* no. 10, December 1981, p. 8.
- 52 B.E. Bierman [sic], *Boukuns in Suid-Afrika*, p. 11.
- 53 B.E. Bierman [sic], *Boukuns in Suid-Afrika*, p. 13.
- 54 B.E. Biermann, *Die boukuns van die Afrikaner*, in P. de V. Pienaar, *Kultuurgeskiedenis van die Afrikaner*, p. 376.
- 55 M. de Vries et al. (reds.), *Woordenboek der Nederlandsche taal IV*, kol. 421; J.A.N. Knuttel (red.), *Woordenboek der Nederlandsche taal III*, koll. 2249-2250; R. Meischke, *Het Nederlandse woonhuis van 1300-1800*, p. 534.
- 56 J. van Riebeeck, *Daghregister gehouden by den Oppercoopman . . . II, (1656-1658)* (reds. D.B. Bosman & H.B. Thom), p. 382.
- 57 C.V. Trefois, *Oudnederlandse architectuur in Zuid-Afrika*, p. 34.
- 58 C.V. Trefois, *Oudnederlandse architectuur in Zuid-Afrika*, p. 34.
- 59 C.V. Trefois, *Oudnederlandse architectuur in Zuid-Afrika*, pp. 34-35.
- 60 C.V. Trefois, *Oudnederlandse architectuur in Zuid-Afrika*, pp. 35-36.
- 61 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 34.
- 62 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 36.
- 63 J.A.J. Roodt-Coetzee, *Kultuurgeskiedenis: kernaantekeninge* (Na-graadse Diploma in Museumkunde), UP, 1978, p. 23.
- 64 J.A.J. Roodt-Coetzee, *Kultuurgeskiedenis . . .*, p. 23.
- 65 A.J. Böeseken (red.), *Resolusies van die Politieke Raad III*, p. 137.
- 66 H. Glassie, *Pattern in the material folk culture of the eastern United States*, pp. 7-8.

- 67 S.O. Addy, *The evolution of the English house*, p. 50.
- 68 A.J. Böeseken (red.), *Dagregister en briewe van Zacharias Wage- naar 1662-1666*, p. 127; G.S. Keyes, *Esaias van den Velde 1587-1630*, s.p. (Fig. 96); C.V. Trefois, *Oudnederlandse architectuur in Zuid-Afrika*, pp. 34-35; Van Riebeeck het na die dakhuis wat hy en sy gesin tydelik in Tafelbaai bewoon het as 'n plancke tent verwys. J.A. van Riebeeck, *Daghregister gehouden by den Oppercoopman . . . I, 1651-1655* (reds. D.B. Bosman & H.B. Thom), pp. 30-31; J. Walton, The development of the cruck framework, *Antiquity* 22(88), December 1948, p. 180.
- 69 C.V. Trefois, *Ontwikkingsgeschiedenis van onze landelike architectuur*, p. 34; J. Walton, Homes of the Trekboers: the vernacular architecture of South Africa, *Lantern* 11(1), July-September 1961, p. 9; J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, p. 5.
- 70 G. Neckel, *Kultur der alte Germanen*, p. 96.
- 71 W.D.J. Tuinzing, Griendhout en ander hakhout, *B & M* 41(2), 1978, p. 50.
- 72 A.J. Bernet Kempers, *Vijftig jaar Nederlands openluchtmuseum*, pp. 14 & 18; C.V. Trefois, *Ontwikkingsgeschiedenis van onze landelike architectuur*, p. 34; C. van der Veen, *Museumboek voor Drenthe*, pp. 52 & 56; J.J. Voskuil, *Van vlechtwerk tot baksteen . . .*, pp. 108-109.
- 73 G.I. Meirion-Jones, The roof-carpentry of Brittany I - construction excluding cruck forms, *Vernacular Architecture* no. 9, 1978, pp. 17-23; G.I. Meirion-Jones, The roof-carpentry of Brittany II - cruck, *Vernacular Architecture*, no. 10, 1979, p. 19; W. Radig, *Frühformen der hausentwicklung in Deutschland*, pp. 13 & 33-35; C.V. Trefois, *Ontwikkingsgeschiedenis van onze landelike architectuur*, pp. 65, 69 & 90-91; J. Walton, Correspondence: Tec-tiforms, *Man* vol. 55, February 1955, p. 32.
- 74 C.V. Trefois, *Ontwikkingsgeschiedenis van onze landelike architectuur*, p. 67; M. de Vries et al. (reds.), *Woordenboek der Nederlandsche taal IV*, koll. 1921-1922.
- 75 M. de Vries et al. (reds.), *Woordenboek der Nederlandsche taal IV*, kol. 1922.
- 76 C.V. Trefois, *Ontwikkingsgeschiedenis van onze landelike architectuur*, pp. 65 & 67.
- 77 S.O. Addy, *The evolution of the English house*, p. 32; W. Radig, *Frühformen der hausentwicklung in Deutschland*, pp. 58-61; C.V. Trefois, *Van komwoning tot Vlaamsche boerderij: bijdrage tot de geschiedenis der plattelandsche architectuur in Vlaanderen*, p. 16.
- 78 C. ó Danachair, Semi-underground habitations, *Journal Galway Archaeological and Historical Society* no. 26, 1954-56, pp. 75-80; H. Laver, Ancient types of huts at Athelney, *Proceedings Somers-*



- set *Archaeological Society* part 55, 1909, pp. 175-180; C. van der Veen, *Museumboek voor Drenthe*, p. 56.
- 79 N. Davey, *A history of building materials*, p. 33; G.I. Meirion-Jones, *The roof-carpentry of Brittany II - cruck*, *Vernacular Architecture* no. 10, 1979, p. 19; C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 65.
- 80 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 18.
- 81 W. Radig, *Der wohnbau im jungsteinzeitlichen Deutschland*, p. 112; C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 18.
- 82 J. Musgrove (Ed.), *Sir Banister Fletcher's a history of architecture*, p. 196.
- 83 F.W. Eddy, *Archaeology: a cultural-evolutionary approach*, p. 142; J. Musgrove (Ed.), *Sir Banister Fletcher's a history of architecture*, p. 196.
- 84 F.W. Eddy, *Archaeology . . .*, p. 142.
- 85 J. Musgrove (Ed.), *Sir Banister Fletcher's a history of architecture*, p. 196.
- 86 F.W. Eddy, *Archaeology . . .*, pp. 142-143; J. Musgrove (Ed.), *Sir Banister Fletcher's a history of architecture*, p. 196.
- 87 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, pp. 65 & 72-75.
- 88 T. Paulsson, *Scandinavian architecture*, pp. 11-12.
- 89 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 75.
- 90 M. van Boven et al., *Noordbrabants Museum*, p. 51.
- 91 F.C. Fensham & J.P. Oberholzer, *Bybelse aardrykskunde, oudheidkunde en opgrawings*, p. 151; E. Guidoni, *Primitive architecture*, p. 133.
- 92 J. Musgrove (Ed.), *Sir Banister Fletcher's a history of architecture*, p. 198.
- 93 N. Davey, *A history of building materials*, pp. 33-34.
- 94 W. Radig, *Der wohnbau im jungsteinzeitlichen Deutschland*, p. 110.
- 95 J.H.F. Bloemers et al., *Verleden land: archeologische opgravingen in Nederland*, p. 115.
- 96 M.U. Jones, *Saxon sunken huts: problems of interpretation*, *The Archaeological Journal* no. 136, 1979, p. 55.
- 97 J.H.F. Bloemers et al., *Verleden land . . .*, p. 131.

- 98 J. Hensius (red.), *Woordenboek der Nederlandsche taal XVI*, kol. 1522.
- 99 Anonymous (Shelter Publications), *Shelter II*, p. 1.
- 100 M. Geisberg, *The German single-leaf woodcut: 1500-1550 IV* (Ed. W. Strauss), p. 1220.
- 101 H. Laver, Ancient types of huts at Athelney, *Proceedings Somerset Archaeological Society* part 55, 1909, pp. 175-176 & 178.
- 102 S. Erixon, Some primitive constructions and types of layout, with their relation to European rural building practice, *Folkliv* nos. 2-3, 1937, p. 139.
- 103 G.I. Meirion-Jones, The roof-carpentry of Brittany I - Construction excluding cruck forms, *Vernacular Architecture* no. 9, 1978, p. 23.
- 104 E. Guidoni, *Primitive architecture*, pp. 54 & 163.
- 105 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 68.
- 106 S.O. Addy, *The evolution of the English house*, pp. 39 & 42; Skriftelike mededeling: J. Walton, 4 Mountain Road, Claremont, Cape Town, 1995-06-02.
- 107 A. Beets (red.), *Woordenboek der Nederlandsche taal VII (i)*, kol. 178; A. Beets en J.W. Muller (reds.), *Woordenboek der Nederlandsche taal V*, koll. 2040-2041; G.I. Meirion-Jones, The roof-carpentry of Brittany I - construction excluding cruck forms, *Vernacular Architecture* no. 9, 1978, p. 17; Anoniem, Nuwe standaardwerk oor bouvakterme, *Stigting Simon van der Stel Bulletin* nr. 5, 1962, p. 33; C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, pp. 90 & 94; J. Walton, Hanebalk, collar-beam and tie-beam, *South African Journal of Cultural History* 31(1), January 1986, p. 20.
- 108 J.B. Wolters, *Van den vos Reinaerde*, p. 130.
- 109 B.B. Sideman (Ed.), *The world's best fairy tales*, p. 609; C.J. van Vuuren, Hanebalk en handebalk, *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Kultuurgeskiedenis* 2(1), Januarie 1985, p. 25.
- 110 P.C. Schoonees, (hoofred.), *Woordeboek van die Afrikaanse Taal IV*, p. 81; J. Walton, Hanebalk, collar-beam and tie-beam, *South African Journal of Cultural History* 3(1), January 1986, pp. 20-22.
- 111 Skriftelike mededeling: J. Walton, 4 Mountain Road, Claremont, Cape Town, 1995-06-02.
- 112 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 70.
- 113 J.G.D. Clark, *Prehistoric Europe: the economic basis*, p. 150.



- 114 J.H. Acland, *Medieval structure: the Gothic vault*, p. 58.
- 115 G.I. Meirion-Jones, The roof-carpentry of Brittany II - cruck, *Vernacular Architecture* no. 10, 1979, p. 20.
- 116 K. Branigan, The origins of cruck construction - a new clue, *Medieval Archaeology*, vol. 12, 1968, pp. 1-2, 6 & 9.
- 117 F. Oelman, Ausgrabung eines keltischen Bauernhauses im Mayener Stadtwalde, *Forschungen und fortschritte* 3(11), 10 April 1927, p. 81.
- 118 B. Fletcher, *A history of architecture on the comparative method* (Revised by R.A. Cordingley), p. 527.
- 119 S.O. Addy, *The evolution of the English house*, p. 45; J. Walton, The development of the cruck framework, *Antiquity* 22(88), December 1948, p. 182.
- 120 S.O. Addy, *The evolution of the English house*, pp. 43 & 45; F. Henry, *Early Irish monasteries, boat-shaped oratories and beehive huts, County Louth Archaeology* no. 11, 1949, pp. 296-304; N. Lloyd, *A history of the English house from primitive times to the Victorian period*, p. 10; C.V. Trefois, *Van komwoning tot Vlaamsche boerderij . . .*, p. 38; J. Walton, The development of the cruck framework, *Antiquity* 22(88), December 1948, p. 182.
- 121 I. Anderson, A contribution to the problem of transitional forms between the primitive hut and the house proper, in M. Stenberger & O. Klindt-Jensen (Eds.), *Vallhagar. A migration period settlement on Gotland Sweden II*, pp. 1009 & 1011.
- 122 J. Walton, Hogsback tombstones and the Anglo-Danish house, *Antiquity* 28(110), June 1954, p. 72.
- 123 M.J. Friedländer, *Early Netherlandish Painting IX (ii)*, s.p. (Plate 235).
- 124 S.R. Jones, *Old houses in Holland* (Ed. C. Holme), p. 116.
- 125 C.F. Innocent, *The development of English building construction*, p. 24.
- 126 C.V. Trefois, *Van komwoning tot Vlaamsche boerderij . . .*, p. 39; C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 79.
- 127 J.H. Acland, *Medieval structure . . .*, p. 58.
- 128 S. Erixon, Some primitive constructions and types of layout, with their relation to European rural building practice, *Folk-Liv* nos. 2 & 3, 1937, p. 142.
- 129 Walton beweert dat die benaming *skali* moontlik met die pleknaam "skaill" verband hou wat beide in Sutherland en Caithness (voormalige graafskappe in Noord- en Noordoos-Skotland) voorkom, en so ver suid as die Yorkshire Pennines in name soos "Winterscales" en "Baden Scale" aangetref word. J. Walton, The development of the cruck framework, *Antiquity* 22(88), December 1948, p. 180.



- 130 S. Erixon, Some primitive constructions and types of layout, with their relation to European rural building practice, *Folk-Liv* nos. 2 & 3, 1937, p. 138; I.C. Peate, The cruck truss: a reassessment, *Folk-Liv* nos. 21 & 22, 1957-58, p. 110; J. Walton, The development of the cruck framework, *Antiquity* 22(88), December 1948, p. 180.
- 131 A. Biörnstad, Previous investigations of Iron Age building remains on Gotland, in M. Stenberger & O. Klindt-Jensen (Eds.), *Vallhagar . . .*, pp. 965-966.
- 132 Skriftelike mededeling: J. Walton, 4 Mountain Road, Claremont, Cape Town, 1995-06-02.
- 133 J. Walton, The development of the cruck framework, *Antiquity* 22(88), December 1948, p. 179.
- 134 M. Geisberg, *The German single-leaf woodcut: 1500-1550 IV* (Ed. W.L. Strauss), p. 1212.
- 135 S. Erixon, Some primitive constructions and types of layout, with their relation to European rural building practice, *Folk-Liv* nos. 2-3, 1937, p. 138.
- 136 J. Walton, The development of the cruck framework, *Antiquity* 22(88), December 1948, p. 180.
- 137 J. Walton, The development of the cruck framework, *Antiquity* 22(88), December 1948, p. 179.
- 138 S.O. Addy, *The evolution of the English house*, p. 41; J. Walton, The development of the cruck framework, *Antiquity* 22(88), December 1948, p. 179.
- 139 S.O. Addy, *The evolution of the English house*, p. 41.
- 140 S. Erixon, Some primitive constructions and types of layout, with their relation to European rural building practice, *Folk-Liv* nos. 2 & 3, 1937, p. 141.
- 141 J. Dupont & C. Gnudi, *The great centuries of painting: Gothic painting*, p. 103.
- 142 S. Erixon, Some primitive constructions and types of layout, with their relation to European rural building practice, *Folk-Liv* nos. 2 & 3, 1937, p. 138; J. Walton, The development of the cruck framework, *Antiquity* 22(88), December 1948, p. 179.
- 143 G.S. Keyes, *Esaias van den Velde 1587-1630*, s.p. (Plate 249 & Fig. 60); W. Stechow, *Dutch landscape painting of the seventeenth century*, s.p. (Plate 214).
- 144 P. Zumthor, *Daily life in Rembrandt's Holland*, pp. 165-166.
- 145 P. Zumthor, *Daily life in Rembrandt's Holland*, pp. 188-189.
- 146 G.S. Keyes, *Esaias van den Velde 1587-1630*, s.p. (Fig. 60).
- 147 A. Nollert, *Barend Cornelis Koekkoek (1803-1862): prinz der*

- landschaftsmaler*, p. 10.
- 148 G.I. Meirion-Jones, The roof-carpentry of Brittany II - cruck, *Vernacular Architecture* no. 10, 1979, p. 20.
- 149 G.I. Meirion-Jones, The sunkenfloored hut in Brittany, *Medieval village research group, twenty-sixth annual report 1978*, pp. 32-33.
- 150 G.I. Meirion-Jones, Some early and primitive building forms in Brittany, *Folk Life* no. 14, 1976, pp. 47-49 & 62.
- 151 S. Erixon, Some primitive constructions and types of layout, with their relation to European rural building practice, *Folk-Liv* nos. 2 & 3, 1937, p. 138; J. Walton, The development of the cruck framework, *Antiquity* 22(88), December 1948, p. 179.
- 152 I.R. Whitaker, Correspondence: A 'tectiform' from Yugoslav Macedonia, *Man* vol. 54, December 1954, p. 194.
- 153 G.I. Meirion-Jones, The roof-carpentry of Brittany - I Construction excluding cruck forms, *Vernacular Architecture* no. 9, 1978, p. 17; C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 90; J. Walton, Correspondence: Tectiforms, *Man* vol. 55, February 1955, p. 32.
- 154 G.H. van Rooyen, *Kultuurskatte uit die Voortrekker-tydperk II*, p. 178; J. Walton, Homes of the early South African stock farmers, *Africana Notes and News* (8)2, March 1951, p. 52.
- 155 G.I. Meirion-Jones, The roof-carpentry of Brittany - I Construction excluding cruck forms, *Vernacular Architecture* no. 9, 1978, p. 17; C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 90.
- 156 G.I. Meirion-Jones, The roof-carpentry of Brittany - I Construction excluding cruck forms, *Vernacular Architecture* no. 9, 1978, p. 17; C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, pp. 90-91; J. Walton, Homes of the early South African stock farmers, *Africana Notes and News* (8)2, March 1951, p. 52.
- 157 H. Breuil, *Four hundred centuries of cave art*, p. 303; A.D. Lacaille, The Magdalenian Tectiform of La Mouthe and its Modern Counterpart, *Man* vol. 54, July 1954, p. 108.
- 158 J. Walton, Homes of the Trekboers: the vernacular architecture of South Africa, *Lantern* 11(1), July-September 1961, p. 9; J. Walton, Correspondence: Tectiforms, *Man* vol. 55, February 1954, p. 32; J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, p. 5.
- 159 J. Walton, Homes of the Trekboers: the vernacular architecture of South Africa, *Lantern* 11(1), July-September 1961, p. 9; J. Walton, Correspondence: Tectiforms, *Man* vol. 55, February 1954, p. 32; J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, p. 8.
- 160 J. Walton, Correspondence: Tectiforms, *Man* vol. 55, February



- 1954, p. 32.
- 161 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 91.
- 162 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 91.
- 163 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, pp. 92 & 95.
- 164 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, p. 91.
- 165 G.I. Meirion-Jones, The roof-carpentry of Brittany – I Construction excluding cruck forms, *Vernacular Architecture* no. 9, 1978. pp. 18-19.
- 166 J. Walton, Correspondence: Tectiforms, *Man* vol. 55, February 1955, p. 32.
- 167 J. Walton, Homes of the Trekboers: the vernacular architecture of South Africa, *Lantern* 11(1), July-September 1961, p. 9; J. Walton, Correspondence: Tectiforms, *Man* vol. 55, February 1954, p. 32; J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, p. 8.
- 168 M. Geisberg, *The German single-leaf woodcut . . .*, p. 1220.
- 169 J. Walton, Homes of the Trekboers: the vernacular architecture of South Africa, *Lantern* 11(1), July-September 1961, p. 9; J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, p. 5.
- 170 J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, pp. 5 & 7-8.
- 171 A.J. Bernet Kempers, Randversieringen van de Meester van Katharina van Kleef: volkskunde langs de kantlijn, *B & M* 30(2), 1967, pp. 25 & 30.
- 172 W. Stechow, *Dutch landscape painting of the seventeenth century*, s.p. (Plate 203 & 216); C.J. Welcker, *Hendrick Avercamp 1585-1634 bijgenaamd "de stomme van Campen" en Barent Avercamp 1612-1679 "schilders tot Campen"*, s.p. (Plaat 34 A & 34).
- 173 A.J. Bernet Kempers, *Vijftig jaar Nederlands openluchtmuseum*, p. 16; J.M. Bos, (samenst. & red.) et al., *Gids Nederlands Openluchtmuseum Arnhem*, p. 107; J.J. Voskuil, *Van vlechtwerk tot baksteen . . .*, p. 106.
- 174 J.J. Voskuil, *Van vlechtwerk tot baksteen . . .*, p. 106.
- 175 A.J. Bernet Kempers, *Vijftig jaar Nederlands openluchtmuseum*, p. 16; B.E. Biermann, *A contribution to the study of the origins . . .*, s.p. (Plate I D); C. van der Veen, *Museumboek voor Drenthe*, p. 56; J.J. Voskuil, *Van vlechtwerk tot baksteen . . .*, p. 106.

- 176 A.J. Bernet Kempers, *Vijftig jaar Nederlands openluchtmuseum*, p. 16; B.E. Biermann, *A contribution to the study of the origins . . .*, 1952, s.p. (Plate I D).
- 177 J. Weyns, *Volkshuisraad in Vlaanderen*, pp. 343 & 345.
- 178 B.E. Biermann, *A contribution to the study of the origins . . .*, s.p. (Plate I D); A.J. Bernet Kempers, *Vijftig jaar Nederlands openluchtmuseum*, p. 16; C. Van der Veen, *Museumboek voor Drenthe*, p. 56; J.J. Voskuil, *Van vlechtwerk tot baksteen . . .*, p. 109.
- 179 B.E. Biermann, *A contribution to the study of the origins . . .*, s.p. (Plate I D); A.J. Bernet Kempers, *Vijftig jaar Nederlands openluchtmuseum*, p. 14.
- 180 P.A.M. van Wijk (samengesteld en geredogeerd), *Boerderijen bekijken: Historisch Boerderij-onderzoek in Nederland*, p. 118.
- 181 W.D.J. Tuinzing, *Griendhout en ander hakhout*, *B & M* 41(2), 1978, p. 50.
- 182 J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, pp. 5-6.
- 183 P. Bianconi, *The complete paintings of Bruegel*, s.p. (Plate 32); B. Claessens & J. Rousseau, *Bruegel*, teenoor p. 104; J. Lavalleye, *Lucas van Leyden - Pieter Bruegel D.Ä.: das gesamte graphische Werk*, s.p. (Ill. 142).
- 184 B. Claessens, & J. Rousseau, *Bruegel*, teenoor p. 91.
- 185 J. Walton, Homes of the Trekboers: the vernacular architecture of South Africa, *Lantern* 11(1), July-September 1961, p. 9.
- 186 P. Oliver, *Dwellings: the house across the world*, p. 60.
- 187 P. Michelson, *Frilands Museet*, pp. 199-200.
- 188 J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, p. 8.
- 189 P. Michelson, *Frilands Museet*, p. 201; J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, p. 8.
- 190 J. Walton, Homes of the Trekboers: the vernacular architecture of South Africa, *Lantern* 11(1), July-September 1961, p. 9; J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, p. 5.
- 191 J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, p. 8.
- 192 J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, p. 8.
- 193 J. Walton, Homes of the Trekboers: the vernacular architecture of South Africa, *Lantern* 11(1), July-September 1961, p. 9.



- 194 J. Walton, Homes of the Trekboers: the vernacular architecture of South Africa, *Lantern* 11(1), July–September 1961, p. 9; J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, pp. 6 & 8.
- 195 J. Walton, The South African kapstylhuis and some European counterparts, *Restorica* no. 10, December 1981, p. 8.
- 196 B. Claessens & J. Rousseau, *Bruegel*, p. 104; W. Stechow, *Dutch landscape painting of the seventeenth century*, s.p. (Plate 203 & 216); C.J. Welcker, *Hendrick Avercamp 1585-1634 . . .*, s.p. (Plaat 34 A & 34).
- 197 C.V. Trefois, *Ontwikkelingsgeschiedenis van onze landelijke architectuur*, pp. 68 & 95; G.I. Meirion-Jones, The roof-carpentry of Brittany – I Construction excluding cruck forms, *Vernacular Architecture* no. 9, 1978, p. 19; G.I. Meirion-Jones, The roof-carpentry of Brittany II - cruck, *Vernacular Architecture* no. 10, 1979, p. 20.