

Nederzettingsvondsten uit de ijzertijd op De Pas, gem. Wijchen

De vroegere buurtschap De Pas heeft bij het hier behandelde archeologisch onderzoek vooral nederzettingsresten uit de ijzertijd prijsgegeven. Op grond van de verticale en horizontale verspreiding van het aardewerk zijn twee bewoningsfasen onderscheiden. Hierdoor is een beeld verkregen van ontwikkelingen in de aardewerkvervaardiging van de vroege naar de midden-ijzertijd.

1	Inleiding
1.1	ALGEMEEN
1.2	DE VINDPLAATS EN HAAR OMGEVING
2	De opgravingen
2.1	HET ONDERZOEK VAN TERREIN A
2.2	HET ONDERZOEK VAN TERREIN B
3	Aardewerk uit de ijzertijd
3.1	AARDEWERK VAN PLAATSELIJKE MAKELIJ
3.2	RELATIEVE DATERING
3.3	VERGELIJKING EN ABSOLUTE DATERING
3.4	KUSTAARDEWERK
4	Overige gegevens uit de ijzertijd
4.1	GEWICHTEN, SPINSCHIJFJES, SLINGERKOGELS E.D.
4.2	STEEN
4.3	ZOOLOGISCHE EN BOTANISCHE GEGEVENS
4.4	AFSLUITENDE NOTITIES
5	Romeinse tijd en middeleeuwen

Bijdrage van C.J. Overweel

Zusammenfassung

Noten

Literatuur

1 Inleiding

1.1 ALGEMEEN

Van 1966 tot en met 1972 is in de toenmalige buurtschap De Pas, in de Gelderse gemeente Wijchen (kaartblad 39H, 177.9 x 425.5), herhaaldelijk archeologisch onderzoek uitgevoerd, als gevolg van grootscheeps grondverzet voor het uitbreidingsplan Wijchen-Noord.

Over de resultaten hiervan is reeds op verscheidene plaatsen bericht (spec. Hulst 1967a en b, 1969, 1970, 1972a en b; Janssen/Tuyn 1972; Tuyn/Teunissen 1969; Verwers 1971). De aangetroffen grondsporen en vondsten verraden een bewoningsgeschiedenis die tot in het mesolithicum terugreikt. Vooral in de ijzertijd moet de bewoning hier intensief zijn geweest (vgl. Peddemors 1978, Kat. Nr. 283-300).

De onderhavige publikatie is in de eerste plaats bedoeld om bekendheid te geven aan de resultaten van het archeologisch onderzoek dat in mei en juni 1971 door het Instituut voor Prehistorie op De Pas is verricht¹. Een eerste bericht hierover is eerder al verschenen (Verwers 1971). Dankzij de medewerking van de afdeling Nijmegen e.o. van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland kon tevens het materiaal opgenomen worden dat vanaf het najaar van 1967 tot juni 1969, op enkele tientallen meters ZO van het in 1971 opgegraven terrein, werd verzameld in een volgestoven ven en een waterput aan de rand daarvan. Aan het ven zelf en het vondstmateriaal daaruit is reeds een korte studie gewijd (Tuyn/Teunissen 1969). Beide terreinen maken deel uit van vindplaats 296 in de catalogus van Peddemors (1978).

1.2 DE VINDPLAATS EN HAAR OMGEVING

De vindplaats is gesitueerd op een langgerekte keten van stuifzandgronden, die zich in NW-ZO richting door het Land van Maas en Waal en nog wat verder zuidoostwaarts uitstrekt. Door vestiging op een relatief hoog punt – recentelijk een kopje juist boven de 10 m hoogtelijn – onttrokken de bewoners zich hier aan de invloed van de nabijgelegen rivieren. De ijzertijd-bewoners van De Pas vonden stromend water op circa 1 km westelijk van hun woonplaats. Daar is de bedding van het Wijchensche Maasje getraceerd, een stroompje dat zich aan het begin van het subatlanticum van de Maas aftakte (Pons 1957, 42) en waarvan het Wijchensche Meer (*fig. 1*) een relict is.

Deze hogere gronden zijn in hoofdzaak gevormd aan het einde van het laat-glaciaal (jongere dryastijd), toen westenwinden zand uit het aangrenzende Maasdal aanvoerden (Pons 1957, spec. fig. 17). In het holoceen vonden secundaire verstuivingen plaats. De aldus ontstane stuifzandkomen zijn plaatselijk weer met veen opgevuld en ook wel opnieuw overstoven. Een situatie die op dit proces is terug te voeren, treffen we ook op de vindplaats aan. Hierbij zij aangetekend dat vooral de bewoners uit de ijzertijd zelf de hand gehad kunnen hebben in de overstuivingen, door kaalslag, braakliggend land e.d. Op basis van pollenanalyse is voor deze vindplaats een reconstructie gemaakt van de vegetatie tijdens de ijzertijd en de menselijke invloed daarop (Tuyn/Teunissen 1969). Deze reconstructie moet na het

bekend worden van de C14-dateringen voor de pollenhoudende lagen op de midden-bronstijd worden geprojecteerd (Janssen/Tuyn 1972, 110-111; Teunissen 1972).

2 De opgravingen

2.1 HET ONDERZOEK VAN TERREIN A

De hier te behandelen vondsten van de AWN-afdeling Nijmegen e.o. zijn afkomstig uit een overstoven ven met een doorsnede van naar schatting 10 m en uit een waterput aan de rand daarvan, samen terrein A genoemd (fig. 2). Omdat in eerdere vondstberichten (spec. Hulst 1967b; 1969; 1970; 1972a; Tuyn/Teunissen 1969) al uitgebreid op de vondstomstandigheden is ingegaan, zullen hier slechts enkele hoofdzaken worden aangestipt.

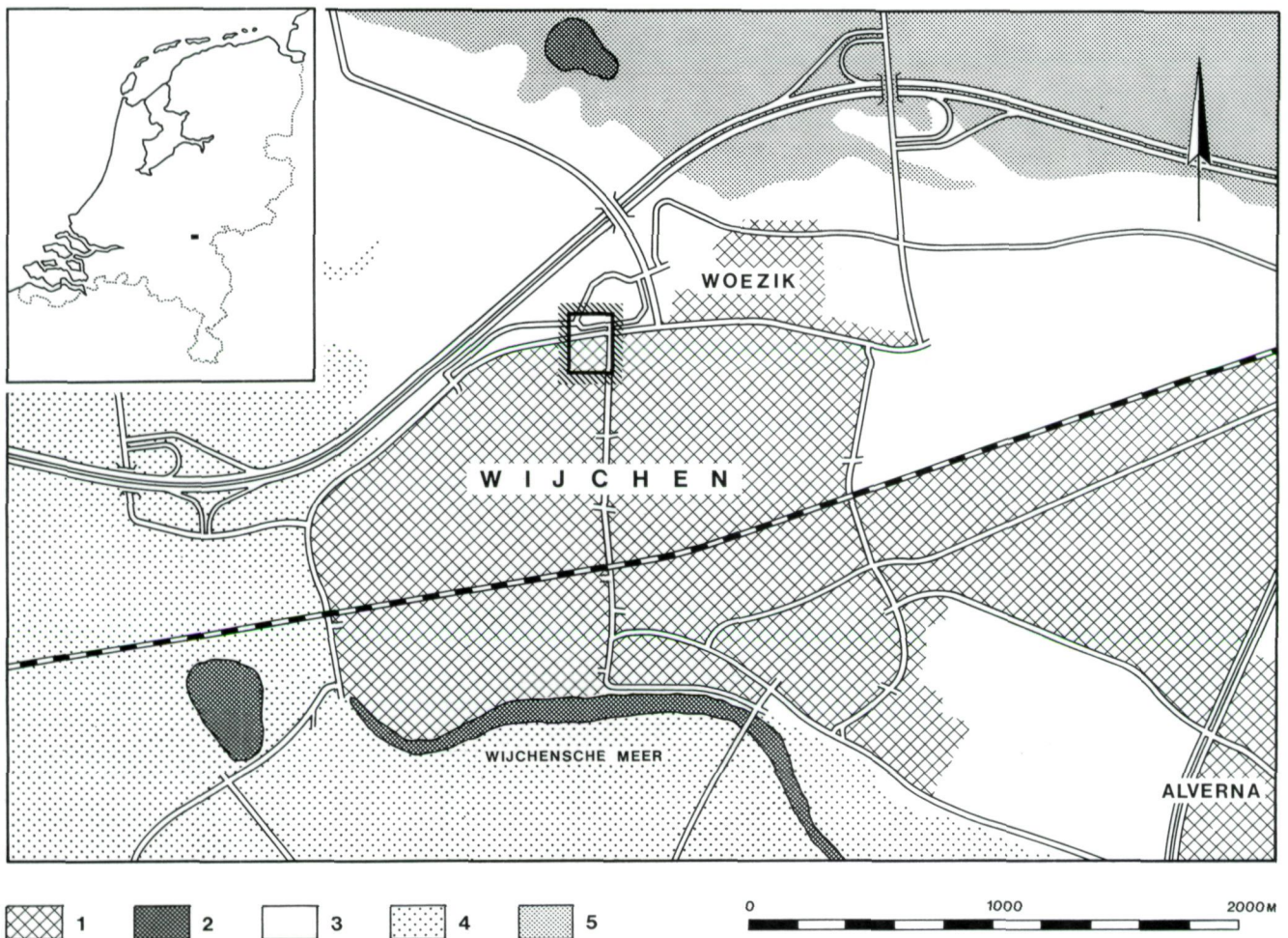


Fig. 1 Wijchen-De Pas: de ligging van de vindplaats, topografische situatie 1977. Legenda (gedeeltelijk naar Pons 1966): 1: bebouwing; 2: water; 3: stuifzandgronden; 4: rivierkleigronden; 5: rivierklei- en rivierterrasgronden.

Wijchen-De Pas: die Lage der Fundstelle, topographische Situation 1977. Legende (teilweise nach Pons 1966): 1: Bebauung; 2: Wasser; 3: Flugsandböden; 4: Flussmarschböden; 5: Flussmarschböden und Flussterrassenböden.

In eerste instantie werd verondersteld dat het ven pas in de ijzertijd met veen en stuifzand was opgevuld, omdat uit alle niveaus ijzertijd-vondsten werden verzameld. Later bekend geworden C14-dateringen geven echter aan dat de venige en humeus-zandige opvulling van het onderste deel van het ven al in de midden-bronstijd moet zijn gevormd (Janssen/ Tuyn 1972, 110-111; Teunissen 1972)². Juist uit dit gedeelte van de venopvulling (lagen 3-5 bij Tuyn/Teunissen 1969) is het merendeel van de ijzertijd-vondsten afkomstig. Tijdens of na de midden-ijzertijd zal het ven volledig zijn dichtgestoven. Door vermoedelijk de middeleeuwse en recentere bewoners van De Pas werd hier bovenop nog een dik esdek gevormd.

Wat ook de oorzaak achter de bijzondere vondssituatie mag zijn – intrappen door vee of wegzakken zijn als mogelijkheden geopperd – er hoeft niet aan getwijfeld te worden dat het aardewerk van de venbodem een gesloten vondstgroep vertegenwoordigt, die het karakter van nederzettingsspuil afval heeft. Bij deze vondstgroep is ook materiaal inbegrepen uit een in juni 1969 ontdekte vlechtwerkwaterput aan de rand van het ven, welke met dezelfde stuifzanden afgedekt bleek te zijn als de vondstrijke venbodemsedimenten (Hulst 1969; 1972a; Teunissen 1972). Door latere samenvoeging van het vondstmateriaal van de waterput en het ven is op dit moment nog slechts van een beperkt aantal vondsten bekend van welke van de twee locaties ze afkomstig zijn³. Sinds het bekend worden van de C14-dateringen van de venbodemplagen mag ook de relatief-chronologische waarde van de stratigrafische posities van de vondsten op zijn minst betwijfeld worden. Mede daardoor heb ik de laagsgewijze bestudering van het daarvoor nog geschikte materiaal achterwege gelaten.

2.2 HET ONDERZOEK VAN TERREIN B

2.2.1 Verloop en stratigrafische notities

Naar aanleiding van de resultaten op terrein A werd in 1971 door het Instituut voor Prehistorie onderzoek verricht op enkele tientallen meters noordwestelijk van de eerstgenoemde locatie (fig. 2). De keuze van de plaats en de vorm van de drie opgravingsputten – die samen terrein B vormen – werden voornamelijk bepaald door de grenzen van het nog niet door grondverzet aangetaste deel van De Pas. Van de putten werd het bovengrondpakket – het esdek – met een dikte van 40-80 cm machinaal verwijderd, waarna met de schop door ca. 1 dm grond naar een eerste vlak werd gewerkt. Voor het verkrijgen van goed leesbare grondsporen bleek in de putten II en III nog een tweede vlak nodig, maximaal 2,5 dm dieper gelegen dan vlak 1. In fig. 3 zijn de grondsporen van put I en II afgebeeld zoals ze zich in vlak 1 manifesteerden en bovendien die welke zich pas in vlak 2 aftekenden. Van de grondsporen met vondsten behoren alleen de nummers 30 en 31 tot deze laatste categorie. Van put III is de situatie van vlak 2 afgebeeld, wegens de

aanwezigheid van grote recente verstoringen in vlak 1. De kuilen met vondsten waren reeds in het eerste vlak waarneembaar. De hoogtewaarden van de (lagere) vlakken liggen tussen 8,62 m (in put III) en 9,16 m boven NAP (in put I).

De reeds eerder genoemde zandverstuivingen hebben tot een stratigrafie geleid, die vooral in put III archeologische waarde bleek te hebben.

In put I en ook nog juist in put II dagzoomde de venige bodemlaag van een volgestoven ven, dat hier zijn noordelijke grens had (grijze baan in fig. 3). De zuidelijke grens van het ten minste 1,20 m diepe ven viel samen met de zuidgrens van put I. Anders dan het geval was op terrein A bleek de venbodem – voor zover onderzocht – geen vondsten te bevatten. In de schone stuifzandvulling van het ven was, in het oostelijk profiel van put I, plaatselijk een 2 dm dikke grijze band met vondstmateriaal zichtbaar, te interpreteren als het restant van een oud oppervlak. Aan de basis van het esdek tenslotte, bevond zich, van dit onderliggende oude oppervlak gescheiden door een nieuwe stuifzandlaag, een vondstrijke bruine tot grijsbruine horizont

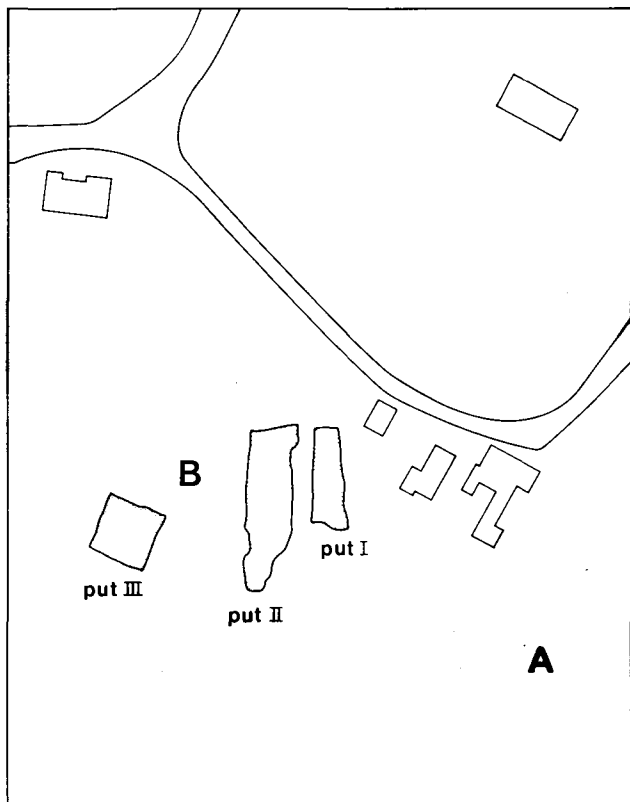
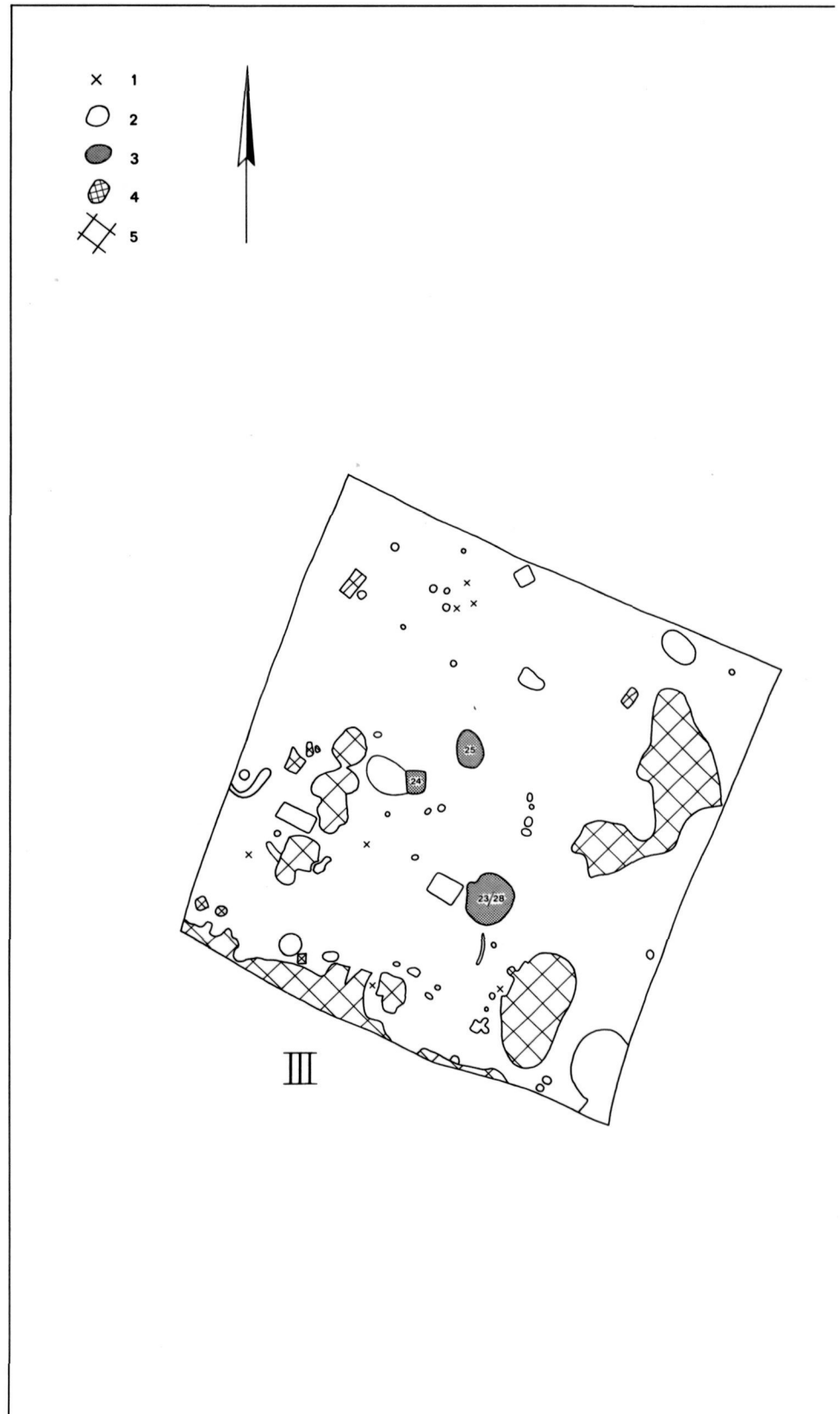


Fig. 2 Wijchen-De Pas: de vindplaats in detail, topografische situatie 1969. 1:2.500.

Wijchen-De Pas: die Fundstelle im Detail, topographische Situation 1969. 1:2.500.

Fig. 3 Wijchen-De Pas: plattegrond van terrein B. 1:250. Legenda: 1: paalkuil?; 2: grondspoor, ongedateerd; 3: grondspoor, ijzertijd; 4: kuil, late middeleeuwen; 5: grondspoor, recent.

Wijchen-De Pas: Grundriss der Fläche B. 1:250. Legende: 1: Pfostenloch?; 2: nicht datierbare Verfärbung; 3: eisenzeitliche Verfärbung; 4: Spätmittelalterliche Grube; 5: rezente Verfärbung.





van maximaal 2 dm dik. De meeste ijzertijd-grondsporen in de putten I en II kunnen zowel vanaf het voornoemde oude oppervlak als vanaf een hoger niveau gegraven zijn, omdat de grondsporen zijn ingetekend onder het grijze oude oppervlak. De enkele ijzertijd-vondsten uit de paalkuilen 3-6 en 8 (put I), gelegen in de venopvulling, geven aan dat het ven al vóór deze periode is opgevuld, of eventueel in het begin daarvan.

Put III bezat aan de basis van het esdek dezelfde vondstrijke horizont als put I. Het hieruit verkregen pollenspectrum maakt het echter onwaarschijnlijk dat het hier een ongestoord ijzertijd-niveau betreft⁴. De meerderheid van de vondsten met vondstnummer 21 (fig. 4) stamt hieruit. De archeologische waarde van put III berust bovenal op de waarneming dat in het zuiden hiervan een vuilgrijze band met vondstmateriaal zich losmaakte van het esdek en de bruine vondsthorizont aan de basis daarvan, gescheiden door een naar het noorden in dikte toenemende stuifzandlaag. Opmerkelijk is dat uit het schonere zand onder de grijze vondstrijke laag – blijkbaar een oorspronkelijke bewoningsniveau – nog een aanzienlijke hoeveelheid vondstmateriaal werd geborgen (vondstnr. 27 en deel van 22 en 26). De ijzertijd-kuilen in put III zijn ingetekend op een niveau onder de grijze laag en kunnen – door het ontbreken van verdere gegevens dienaangaande – zowel vanaf dit overstoven oude oppervlak gegraven zijn als vanaf een jonger, hoger gelegen niveau.

Uit het bovenstaande zal duidelijk geworden zijn dat de ijzertijd-mensen van De Pas geteisterd werden door zandverstuivingen, waaraan zij zelf bijgedragen kunnen hebben, door een omgeving te scheppen waarin de wind meer vrij spel kreeg. Als manifestatie van een zuiver bodemkundig proces kan een dik humuspodzol genoemd worden, dat in het oostelijk profiel van put I werd opgetekend.

2.2.2 Grondsporen en vondsten

De sporen van vroegere menselijke graafactiviteiten op terrein B, die vooral in het zuidelijk deel van put II aan het licht kwamen, moeten in hoofdzaak aan de bewoners uit de ijzertijd worden toegeschreven, ofschoon deze datering slechts voor een beperkt deel ervan vaststaat. In de grondsporen kunnen geen patronen worden aangewezen die op huizen of schuurtjes e.d. duiden. Van de grondsporen uit de ijzertijd meet het diepste, gerekend vanaf het laagste getekende vlak, niet meer dan 50 cm (vnr. 44). Hun functie is onduidelijk.

Een aantal NW-ZO georiënteerde rechthoekige kuilen domineerden het beeld van het eerste vlak in put III. Enkele waren nog zichtbaar in het tweede vlak (fig. 3). De ijzertijd-kuil 23/28, die op een hoger niveau door één van deze kuilen oversneden werd, geeft een datering *post quem* voor deze verschijnselen; door het ontbreken van vondsten uit de kuilen zelf kan deze tijdslimiet niet verlegd worden. Een

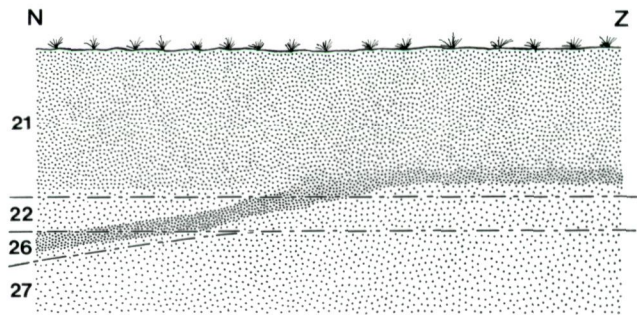


Fig. 4 Wijchen-De Pas: schematische reconstructie van profielopbouw en vondstsituatie in put III van terrein B (links: vondstnummers); verticaal:horizontaal = ca. 4:1.

Wijchen-De Pas: Schematische Rekonstruktion der Schichtenabfolge und der Fundlage in Schnitt III der Fläche B (links: Fundnummern); vertikal:horizontal = etwa 4:1.

rechthoekige kuil in het zuidelijk deel van put II (vnr. 17/19) kan echter met zekerheid in de late middeleeuwen geplaatst worden.

Ondanks de bekende langdurige bewoningsgeschiedenis van De Pas heeft het onderzoek van 1971 nauwelijks materiaal opgeleverd dat zeker ouder is dan de ijzertijd. Onder het aardewerk, de grootste component in het vondstmateriaal, zijn drie met kwartsgruis verschaalde wandfragmenten die mogelijk uit het laat-neolithicum dateren, waarvan twee versiering met nagelindrukken tonen (vnr. 20)⁵. Onder de verzamelde losse vondsten zijn bovendien twee in de vroege of midden-bronstijd te plaatsen wandscherven (vnr. 47). Verder zijn onder het (vuur)steenmateriaal stukken aanwezig die een mesolithische of neolithische ouderdom kunnen hebben (zie par. 4.2). Minder schaars zijn vondsten uit de periode ná de ijzertijd (zie hoofdstuk 5). De hoofdmoot van het materiaal dateert evenwel uit de ijzertijd⁶.

3 Aardewerk uit de ijzertijd

Omdat het aardewerk van de terreinen A en B uit dezelfde nederzetting afkomstig kan zijn, wordt het bij de kenmerkbeschrijving als één geheel behandeld⁷. Terrein A leverde enkele bijna complete potten en vele fragmenten op, samen 1508 stuks. Op terrein B werden 8131 stuks gevonden, waarbij slechts één vrijwel gave pot⁸. Voor wat betreft het materiaal van terrein B moet er rekening mee gehouden worden dat hieronder ook wat inheems aardewerk uit de Romeinse tijd is, voor zover het niet om materiaal uit de ijzertijd-grondsporen gaat.

Bij de beschrijving worden twee hoofdgroepen in het aardewerk onderscheiden, op basis van de plaats van herkomst.

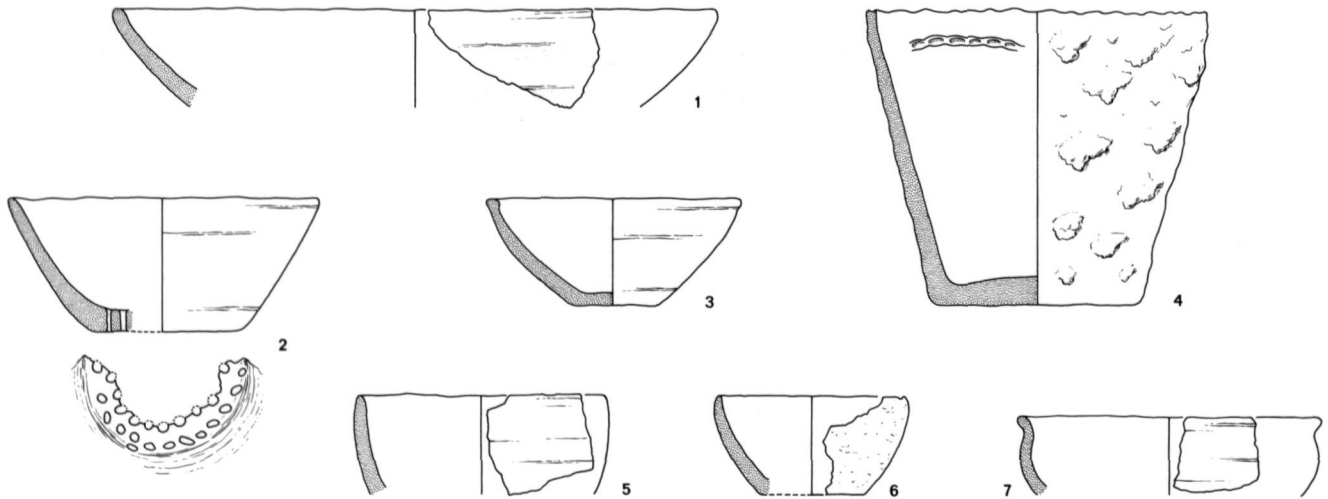


Fig. 5 Wijchen-De Pas: ijzertijd-aardewerk van terrein A. 1:4.
Wijchen-De Pas: eisenzeitliche Keramik der Fläche A. 1:4.

Van het meeste materiaal mag aangenomen worden dat het in de eigen regio is gemaakt (zie par. 3.1-3.3), maar tevens is een aantal aardewerkfragmenten uit het kustgebied gevonden (zie par. 3.4).

3.1 AARDEWERK VAN PLAATSELIJKE MAKELIJ

3.1.1 Algemene karakteristiek

De in totaal 9596 potten en fragmenten van plaatselijke makelij vormen 99,6% van het ijzertijd-vaatwerk. Ze zijn te rubriceren als: 19 hele profielen, 1041 randfragmenten, 430 bodemfragmenten, 8091 wandfragmenten en 15 oren of fragmenten daarvan.

Het gangbare materiaal voor het verschralen van de klei was potgruis. Bij ruim 5% van het vaatwerk bleek in plaats daarvan, of daarmee gecombineerd, grof mineraal verschrallingsmateriaal aanwezig, gelijkelijk verdeeld over besmeten en onbesmeten aardewerk. Dit minerale verschrallingsmateriaal bestaat in de meeste gevallen uit zand van 1-2 mm, in mindere mate uit fijn grind (en grof zand), schaars komt ook steengruis (steeds kwartsgruis) voor. De grootste afmeting van het gebruikte steengruis en grind ligt vrijwel uitsluitend beneden 5 mm. Per pot gezien komt meestal weinig van dit mineraal voor. Wanneer we de inhoud van de afzonderlijke vondstnummers beschouwen, blijkt er een aanzienlijke variatie in het gebruikte verschrallingsmateriaal te bestaan, welke in chronologische termen kan worden uitgelegd (zie par. 3.3).

De buitenwand van de potten is op verschillende wijzen afgewerkt; de verdeling over de fragmenten is als volgt:

glad (inclusief gepolijst)	4138	43,1%
ruw	1013	10,6%
besmeten (geheel of gedeeltelijk)	3790	39,5%
niet te bepalen (o.a. bodemplaten)	655	6,8%
	9596	100,0%

Op 1,8% van de fragmenten met wanddeel komt bovendien nog wandversiering voor (zie par. 3.1.4). Een enkele rondom getrokken groef, meestal voorkomend op de overgang van schouder naar hals, is niet als versiering maar als een technisch kenmerk beschouwd. Besmeten zijn voornamelijk eenvoudige open vormen (type Ib, zie p. 77) en hoge potten in het algemeen. Sommige potten zijn op de buik ruw gelaten (i.p.v. besmeten?) en daarboven geglad (b.v. fig. 6:5; 8:10).

Het aardewerk met gladde buitenwand toont vaker dan ruw of besmeten aardewerk een grijze tot zwarte kleur; een gele tot rode kleur is echter voor het eerstgenoemde aardewerk niet uitzonderlijk. Een klein deel van de fragmenten is door secundaire verbranding van kleur veranderd; tevens komt wat gesinterd aardewerk voor. De potwanden zijn in meerderheid tussen 0,5 en 1,2 cm dik.

3.1.2 De vorm van randen, bodems en oren

De collectie aardewerk van De Pas toont de voor de ijzertijd gebruikelijke variatie aan randvormen, waarbij eenvoudige platte tot ronde en dun uitlopende uitvoeringen domineren. Duidelijk verdikte randen zijn zeldzaam. Verder kan nog gewezen worden op het voorkomen van een ribbel of

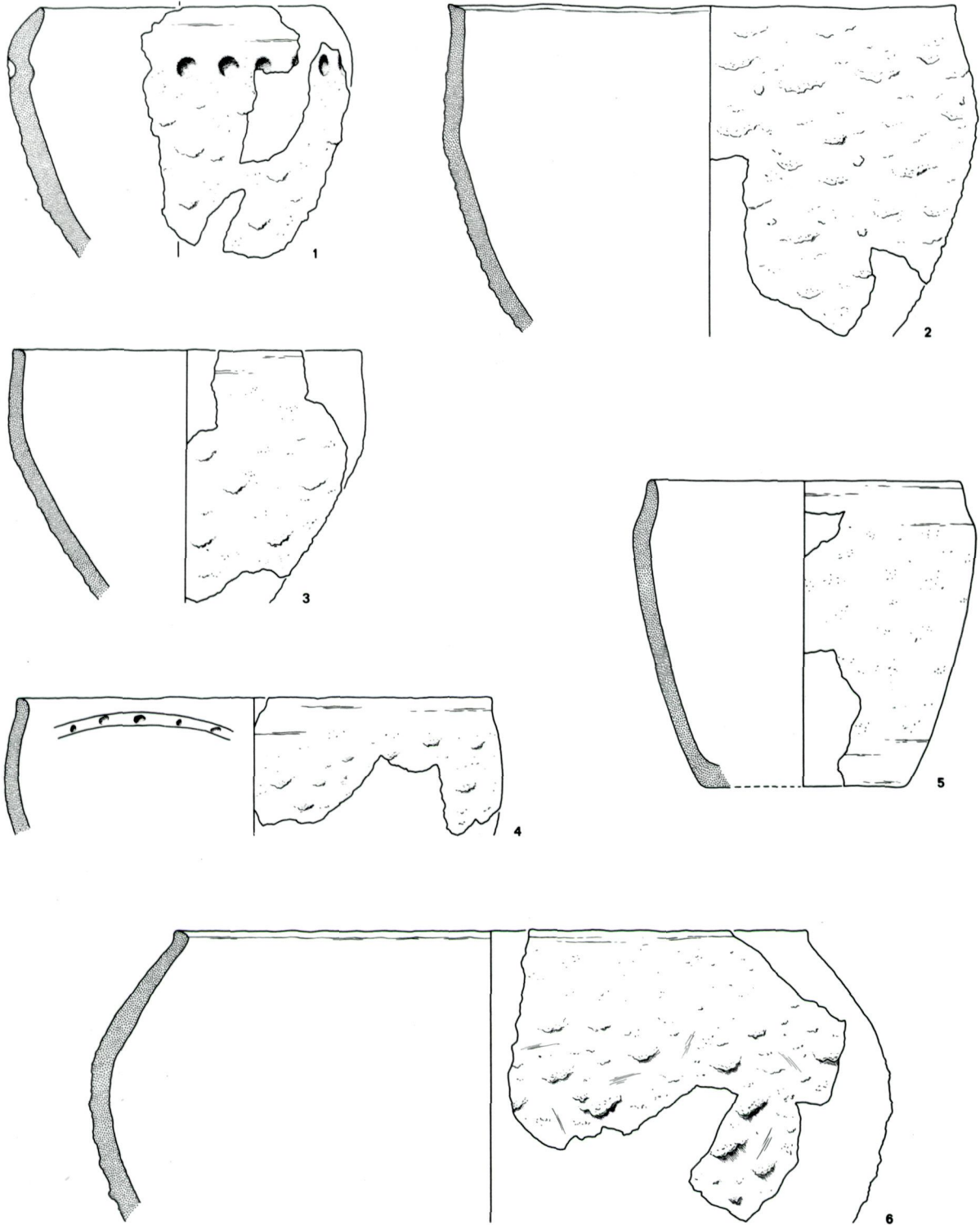


Fig. 6 Wijchen-De Pas: ijzertijd-aardewerk van terrein A. 1:4.
 Wijchen-De Pas: eisenzeitliche Keramik der Fläche A. 1:4.

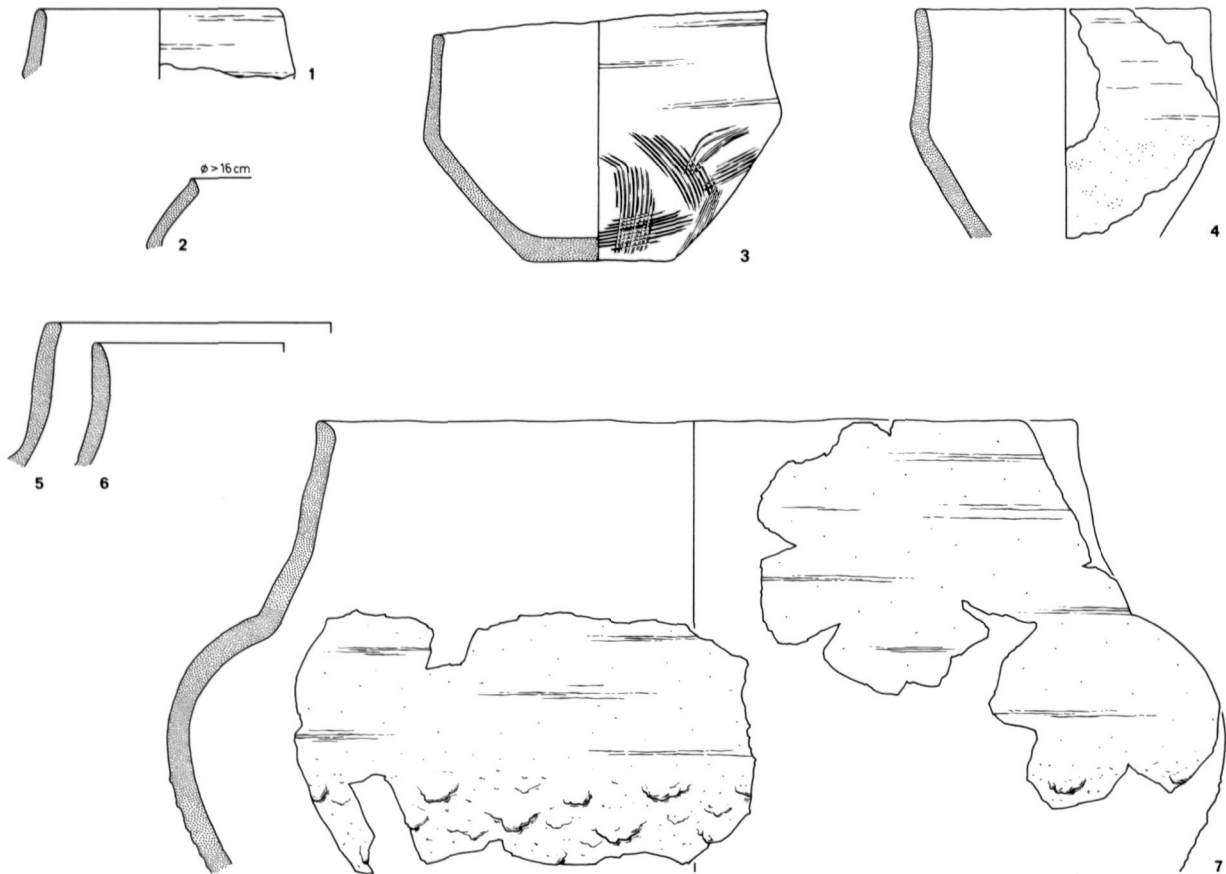


Fig. 7 Wijchen-De Pas: ijzertijd-aardewerk van terrein A. 1:4.
Wijchen-De Pas: eisenzeitliche Keramik der Fläche A. 1:4.

verspringing op de binnenwand van schalen (b.v. *fig. 12:4-6*), waarvoor ook wel de term 'haakrand' gebruikt wordt (zie verder p. 75, variant Ib⁹).

Het merendeel van de bodems valt te rekenen tot twee typen, die gebaseerd zijn op het verloop naar de wand aan de buitenzijde van de pot.

A. Bodems met een hoekige overgang naar de wand. De meeste potten bezitten zo'n bodem, waarbij dan in de regel sprake is van een vlakke bodemplaat, welke na de knik in een uitstaande buik overgaat. Slechts in enkele gevallen is daarbij een voetje inbegrepen (*fig. 9:19*). In vijf gevallen is bij bodems van het hoekige type voorafgaand aan het bakproces een serie kleine gaatjes aangebracht (*fig. 5:2; 10:1*).

B. Bodems zonder hoekige overgang naar de wand. Hieronder vallen zowel exemplaren met een bodemplaat (*fig. 10:15*) als geheel ronde bodems (*fig. 9:2,6; 11:23*). Hoewel dit bodemtype over het geheel gezien schaars is, komt het

relatief vaak voor bij de op Noordfranse voorbeelden gebaseerde potten van het type III (zie p. 77). Hierbij is dan tevens een kleine indruk (*omphalos*) aangebracht.

Naast de bodems van beide bovengenoemde typen komen nog enkele andere vormen voor. Zij kunnen het best worden gekarakteriseerd als bodems met een standring of hol voetje (*fig. 8:2; 11:30*). Een uitzonderlijke vorm, nl. met een indruk in een reeds holle bodem, is getoond in *fig. 12:24*.

De vindplaats heeft ook een aantal (wandfragmenten met) oren opgeleverd, waarbij overigens maar in weinig gevallen duidelijk is van welke potvormen zij deel hebben uitmaakt. Bandoren van uiteenlopend model en gevarieerde afmetingen komen het meest voor (11x). Behalve de gangbare smalle variant (b.v. *fig. 9:21*) is ook een zeldzaam breed exemplaar aanwezig (*fig. 9:20*). Verder zien we knobbeloren die – afgezien van een enkel exemplaar met

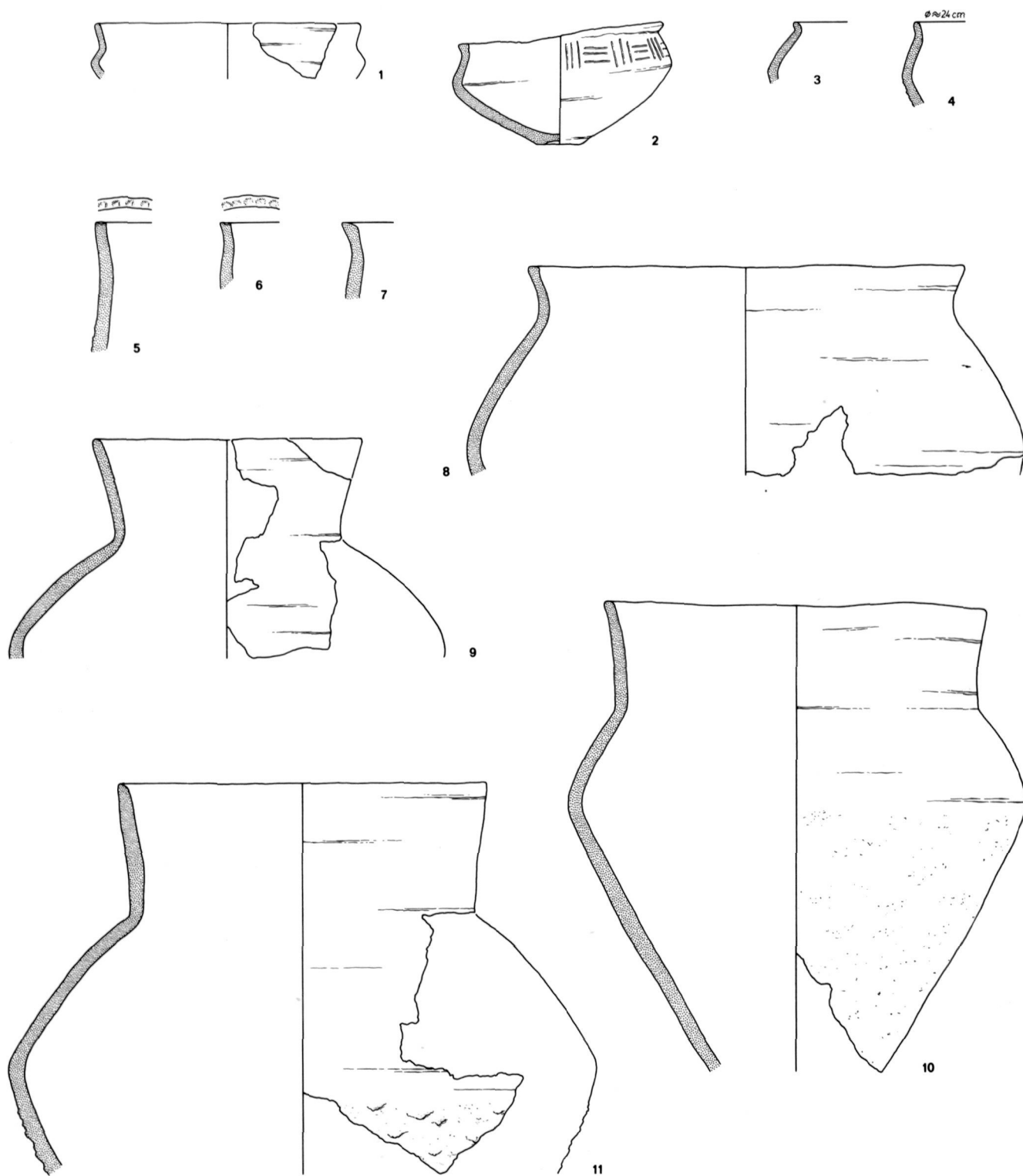


Fig. 8 Wijchen-De Pas: ijzertijd-aardewerk van terrein A. 1:4.
 Wijchen-De Pas: eisenzeitliche Keramik der Fläche A. 1:4.

enkele doorboring (*fig. 11:34*) – twee verticale doorboringen hebben (3x; *fig. 11:33; 12:25,28*). Bij ten minste twee van deze stukken (*fig. 11:33; 12:28*) mogen we ons een drieledige schaal voorstellen, zoals de eveneens van een dergelijk knobbeloor voorziene schaal die in *fig. 11:15* is afgebeeld.

Op deze plaats kan ook gewezen worden op het voorkomen van een doorboring direct onder de rand, bij enkele schalen met open vorm (*fig. 10:22; 12:2*). Afgaande op voorbeelden van elders, is het waarschijnlijk dat het om gepaarde doorboringen gaat. Omdat zowel de gepaarde doorboringen als de dubbel doorboorde knobbeloren doorgaans slechts op één plaats op de schaal zijn aangebracht, is het aannemelijk dat we met functioneel gelijkwaardige elementen te maken hebben, b.v. om ophangen mogelijk te maken.

3.1.3 Potvorm

Van de in totaal 1060 randen (inclusief hele profielen) van de terreinen A en B geven er 271 zoveel informatie over de oorspronkelijke potvorm, dat ze zijn onder te brengen in de drie volgende hoofdgroepen:

I Open potten	62 (23%)
II Gesloten potten met naar binnen gerichte rand	58 (21%)
III Gesloten potten met opstaande of naar buiten gerichte rand	151 (56%)

Een groot deel van deze stukken (nl. 162) kan weer ondergebracht worden op lager niveau (typen, varianten). De hier gebruikte indeling is gelijk aan die welke gebruikt is voor het lokaal vervaardigde aardewerk van de Hooidonksche Akkers te Son en Breugel (Van den Broeke 1980a, 30 e.v.). De slechts gedeeltelijke overlapping van het vormenbestand van beide vindplaatsen heeft er toe geleid dat in het onderstaande gedeelte bepaalde bestaande categorieën ontbreken en enkele nieuwe zijn toegevoegd. In sommige gevallen was ook een scherpere of juist ruimere omschrijving van typen of varianten nodig. Het voortbouwen op de reeds bestaande indeling heeft als doel de onderlinge vergelijking te vergemakkelijken⁹.

Groep I: open potten.

In deze groep komen in hoofdzaak schalen en kommen voor. De bodem lijkt steeds van type A geweest te zijn.

Ib. Schalen, kommen en hoge potten zonder duidelijke knik of uitgebogen rand.

Ib³ (*fig. 5:1-3; 11:1,2,4-6; 12:1,2*). (Grote) schalen en kommen met rechte tot licht gebogen wand en eenvoudige rand. Het merendeel van de potten met deze vorm is glad of gedeeltelijk besmeten, enkele zijn ruw of geheel besmeten. Bij de vondsten van terrein A zijn echter geen besmeten exemplaren. Soms komt een bodem voor waarin voorafgaande aan het bakproces smalle gaatjes zijn gestoken (*fig. 5:2*). Er is een sterke variatie in grootte en relatieve hoogte. Eén exemplaar is onder de rand doorboord (*fig. 12:2*).

Ib^{4/5} (*fig. 5:5,6; 10:10; 11:3*). Kleine kommen met rechte tot con-

vexe wand. De wand is of eindigt steil. De enkele gevonden exemplaren zijn glad afgewerkt of ruw gelaten.

Ib⁶ (*fig. 5:4*). Hoge pot met rechte tot convexe wand. Het enige bekende exemplaar is geheel besmeten en draagt randversiering.

Ib⁷ (*fig. 10:1*). Lage schaal met korte, steile wand. De afwijkende vorm hangt mogelijk samen met een afwijkende functie, waarop de doorboorde bodem van het enige bekende, gladwandige exemplaar al wijst.

Ib⁸ (*fig. 12:3*). Schaal of kom met uitsparing(en) in de rand. Deze vorm staat in de literatuur bekend als *Schale mit Randausschnitten* (vgl. Dehn 1941, I, 81). Het enige gevonden exemplaar is gedeeltelijk besmeten en heeft een uitzonderlijk steil eindigende rand i.t.t. de sterk verwante variant Ib³.

Ib⁹ (*fig. 10:11,22; 11:7,8; 12:4-6*). Schalen en evt. kommen met 'haakrand' (vgl. Janssen 1978, 231). Hoewel in principe gelijk aan schalen van variant Ib³, vertoont de binnenwand nabij de opening een verspringing, waardoor een enkelvoudig getrapt (bij stukken uit andere collecties ook wel: geribbeld) profiel ontstaat¹⁰. Omdat de 'haakrand' tot op heden alleen bekend is van open schalen, zijn ook de kleinere fragmenten met 'haakrand' van De Pas bij Ib⁹ ondergebracht. Deze perfecte herkenbaarheid leidt wel tot een oververtegenwoordiging van deze variant in vergelijking met de overige vormen. De afwerking is meestentijds glad, een enkel exemplaar is gedeeltelijk besmeten. Voor zover zichtbaar gaat het hier om zeer grote schalen (doorsnede min. 25 cm). Een enkel exemplaar toont een (achteraf gemaakte?) doorboring in het dikste gedeelte (*fig. 10:22*).

Id. Schalen en kommen met naar buiten gebogen rand. De wand gaat abrupt of meer geleidelijk in een uitstaande rand over. De wand is steeds glad.

Id¹ (*fig. 10:13,16; 11:10*). Lage schalen met naar buiten gebogen rand. De licht convexe wand vertoont in de meeste gevallen een versterkte ronding of zwakke knik niet ver van de rand. Er is een sterke variatie in de steilheid van de wand direct onder de rand.

Id² (*fig. 5:7; 10:14,15*). Kommen en hoge schalen met naar buiten gebogen rand. De convexe wand loopt tot (vrijwel) verticale stand op en buigt dan naar buiten. Enkele exemplaren zijn zelfs iets gesloten te noemen (*fig. 5:7*). Eenmaal is duidelijk een bodem van type B aanwezig (*fig. 10:15*). De grootte loopt sterk uiteen.

Groep II: gesloten potten met naar binnen gerichte rand.

In deze groep komen alleen kommen en hoge potten voor, die in de meeste gevallen besmeten zijn. De bodem is vermoedelijk in alle gevallen van type A geweest.

Ila. Kommen en hoge potten met ronde overgang van buik naar knikloze schouder. Binnen groep II komt alleen bij dit type versiering op de rand voor.

Ila² (*fig. 6:1; 11:11,12*). Grote kommen. Boven de soms vrij sterk uitdijende buik volgt een korte of convexe schouder, die sterk binnenwaarts kan neigen. Behalve besmeten exemplaren lijkt ook een onbesmeten specimen aanwezig (*fig. 11:12*).

Ila⁴ (*fig. 6:2-6; 10:2,17,23; 11:13,14*). Min of meer tonvormige hoge potten. De rechte tot licht convexe buik gaat vloeiend in de schouder over, die recht of licht convex is en die soms via een buigpunt in een licht concaaf bovenste deel eindigt. De schouder is steeds langer dan die van Ila². Grootte en mate van geslotenheid variëren sterk. De meerderheid van de potten is gedeeltelijk besmeten (doorgaans tot op de schouder), een minderheid is geheel besmeten. Het grotendeels ruwe exemplaar van *fig. 6:5* is – ook wat vorm betreft – afwijkend.

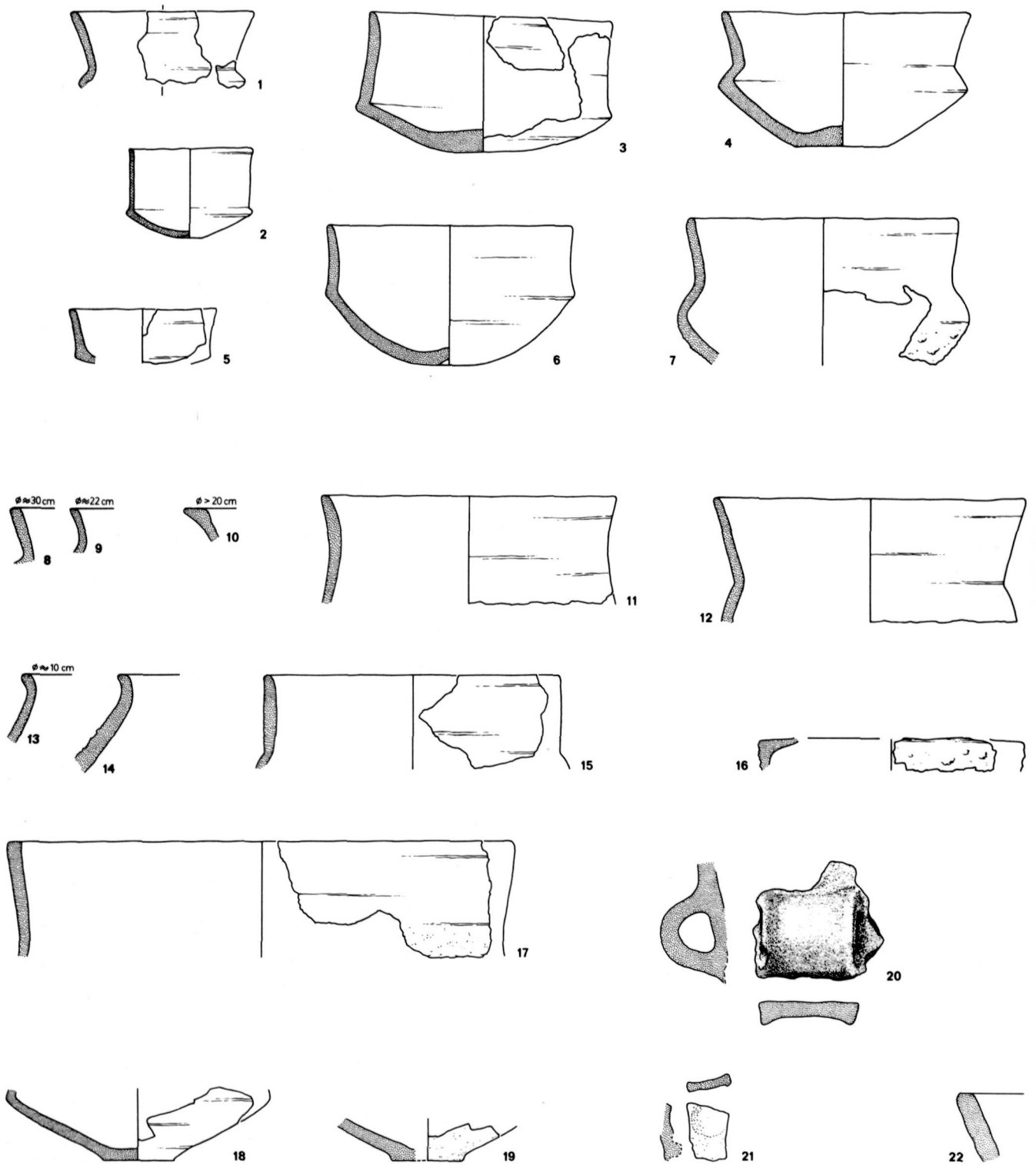


Fig. 9 Wijchen-De Pas: ijzertijd-aardewerk van terrein A. 1:4.
 Wijchen-De Pas: eisenzeitliche Keramik der Fläche A. 1:4.

I Ib. Kommen en hoge potten met dubbelkonisch profiel. Op een rechte buik volgt via een knik of sterke ronding een vrij steile tot sterk naar binnen neigende, rechte schouder.

I Ib¹ (fig. 7:2; 12:7). Grote kommen en hoge potten met korte schouder. Hiervan zijn geen fragmenten bekend die veel meer dan de schouder tonen. Een besmeten buik zal normaal geweest zijn (vgl. Van den Broeke 1980a, fig. 18; Janssen 1975, afb. 3:7,11; 5:20).

I Ib² (fig. 7:1). Kleine kom met korte schouder.

I Ib³ (fig. 7:3,4). Hoge potten met lange schouder. Een niet-besmeten oppervlak lijkt hierbij normaal geweest te zijn.

I Ic (fig. 7:5-7; 12:9). Hoge potten met 'kegelhals'. Deze potten hebben een schouder gemeen die in eerste instantie min of meer sterk naar binnen buigt en vervolgens via een knik in een steil en vrijwel recht bovenste deel overgaat, dat nooit besmeten is. Dit bovenste schouderdeel wordt ook wel 'kegelhals' genoemd. Bij de pot van fig. 12:9 is de knik niet zo uitgesproken aanwezig als bij de overige potten van dit type. Van het algehele profiel en de afwerking geeft alleen de pot van fig. 7:7 veel prijs. De grotere exemplaren kunnen als het meest omvangrijke vaatwerk uit de nederzetting worden beschouwd.

Groep III: gesloten potten met openstaande of naar buiten gerichte rand. Deze groep omvat voornamelijk kommen en hoge, veelal besmeten potten. De laagste vormen (IIIa en b) zijn nooit besmeten. Behalve bij de meeste potten van type IIII en mogelijk ook van IIIa, mag steeds een bodem van type A verondersteld worden.

IIIa (fig. 11:16). Lage schaal met geknikte overgang van buik naar schouder en met uitstaande korte hals. Het enige bekende exemplaar is zeer hoekig en glad.

IIIb. Hoge schalen en lage kommen met min of meer geknikte overgang van buik naar korte schouder en met korte, uitstaande hals. De buik is recht tot licht convex, de overgang van schouder naar bovenste geleiding kan zowel vloeiend als hoekig zijn. Typo-chronologische veronderstellingen rechtvaardigen een onderverdeling op basis van de halslengte¹¹.

IIIb¹ (fig. 8:1; 10:18; 11:15; 12:10). Met schouder en bovenste geleiding van ongeveer gelijke lengte. De enige bijna complete pot van terrein B heeft behalve deze vorm ook een enkel oor met dubbele doorboring (fig. 11:15).

IIIb² (fig. 8:2; 11:17-19; 12:11). Met hals korter dan schouder. De hiertoe te rekenen exemplaren vertonen een grote variatiebreedte, zowel wat proporties als wat grootte betreft.

IIIc. Kommen en/of hoge potten met geknikte overgang van buik naar korte schouder en korte opstaande tot uitstaande hals. Van de in het materiaal van de Hooïdonksche Akkers onderscheiden varianten is alleen IIIc² vertegenwoordigd.

IIIc² (fig. 8:3,4). Met naar binnen gerichte schouder en uitstaande hals (korter dan schouder). De opbouw is gelijk aan die van variant IIIb². Een verschil is – behalve de hoogte/breedte-verhouding – dat bij IIIc² een besmeten buik voorkomt.

IIId. Kommen en hoge potten met ronde overgang van buik naar korte schouder en korte opstaande of uitstaande hals. Van de drie varianten die voor de Hooïdonksche Akkers onderscheiden zijn, is

de derde niet vertegenwoordigd; de scheiding tussen de eerste twee is hier vervallen wegens het te geringe verschil tussen de vormen.

IIId^{1/2} (fig. 11:20; 12:12,13,15). Met uitstaande hals. Er is een grote variatie in grootte en relatieve hoogte van deze potten, die als de niet geknikte tegenhangers van IIIb² en IIIc² beschouwd kunnen worden. Een niet-besmeten wand lijkt normaal geweest te zijn. Het exemplaar van fig. 11:20 heeft waarschijnlijk een bandoor gehad.

IIIe. Hoge potten met vloeiende overgang van buik naar korte steile schouder en met korte, vrijwel verticale hals. Deze potten zijn steeds zwakker geprofileerd dan hoge potten van type IIId. Randversiering komt herhaaldelijk voor. Omdat randversiering binnen groep III alleen bij duidelijke voorbeelden van dit pottype is aange troffen, zijn ook op de rand versierde fragmenten die niet meer dan een steile hals tonen, tot dit type gerekend. Op deze vorm rust – zeker wanneer het om besmeten en op de rand versierde exemplaren gaat – het stempel *Harpstedt* of *Harpstedter Stil* (zie ook Van den Broeke 1980b, noot 5). Er is een onderverdeling naar grootte gemaakt¹².

IIIe¹ (fig. 8:5-7; 10:3; 11:25; 12:14,16-19). Groot. Voor zover zichtbaar is de buik en ook wel een deel van de schouder besmeten. De hals is nooit besmeten.

IIIe² (fig. 11:26). Klein. Het enige bekende exemplaar is blijkbaar niet besmeten, maar wel op de rand versierd.

IIIg. Hoge potten met min of meer tonvormige romp en zeer korte opstaande of uitstaande hals. Van de twee varianten van de Hooïdonksche Akkers is alleen IIIg² vertegenwoordigd.

IIIg² (fig. 11:21,22). Met uitstaande hals. De romp zal gelijk zijn geweest aan die van IIa⁴, doch er volgt abrupt nog een zeer korte bovenste geleiding. De sterk verwante vorm IIIe¹ vertoont een vloeiender verloop en is nooit geheel besmeten (i.t.t. fig. 11:21).

IIIj (fig. 8:8). Hoge pot of hoge kom met lange schouder en vrij korte hals. Het profielverloop van het enige bekende exemplaar is vloeiend, eindigend in een uitstaande hals. Vermoedelijk gaat het hier om een *Schräg-hals*-pot.

IIIk. Hoge potten met lange, afgezette hals. Een lange, steile buik levert – in combinatie met evenmin korte schouder en hals – een relatief slank aanzien op. De schouder is even lang als de cilindrische tot trechtervormige hals, of is wat langer. Er kan een onderverdeling gemaakt worden op grond van het verloop van buik naar schouder.

IIIk¹ (fig. 8:9-11; 10:27). Met min of meer geknikte overgang van buik naar schouder. De verschillende geleidingen van de potten zijn (vrijwel) recht. Er zijn zowel gedeeltelijk besmeten als onbesmeten exemplaren te signaleren. Een wandfragment dat vermoedelijk tot deze variant te rekenen valt, is getoond in fig. 11:31.

IIIk² (fig. 10:26). Met vloeiende overgang van buik naar schouder. Een waarschijnlijk rechte buik gaat vloeiend in een convexe schouder over. Het enige bekende exemplaar is op de buik besmeten.

IIII. Potten met vlakke buik, zeer korte schouder en lange, steile hals. Hiertoe behoren voornamelijk potten met de proporties van kommen, welke, ondanks de genoemde gemeenschappelijke trekken, nog een sterke variatie vertonen. Er komen zowel ronde bodems met del voor als vlakke bodems. Bij de onderscheiden varianten valt op dat de pot van variant IIII⁴ in tegenstelling tot alle andere potten van type IIII gedeeltelijk besmeten is (i.p.v. geheel glad) en geen scherpe overgang van buik naar schouder heeft.

IIII¹ (fig. 9:1-3; 11:23,24). Met hoekige overgang van buik naar schouder en met scherp afgezette hals. De schouder is soms niet

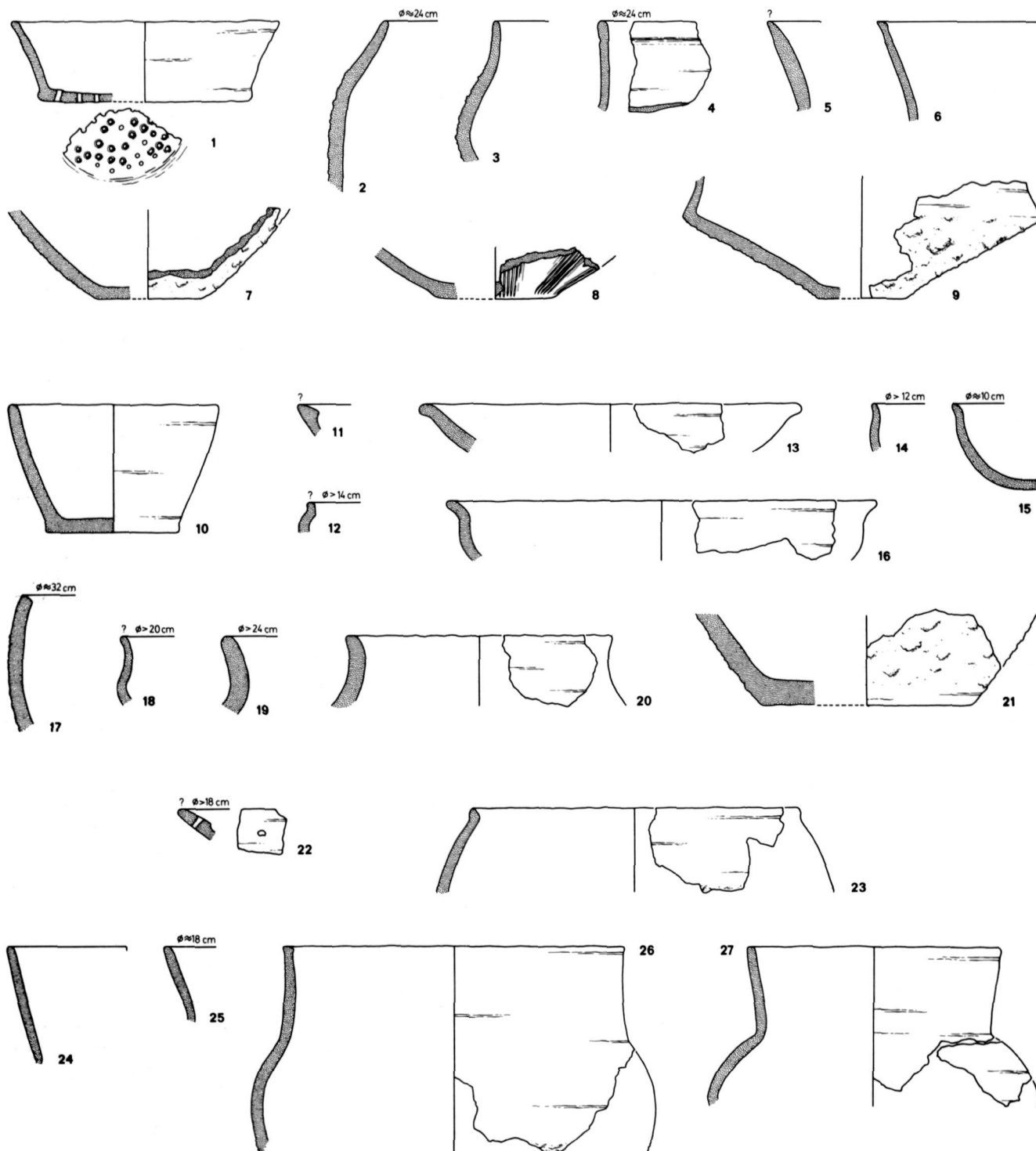


Fig. 10 Wijchen-De Pas: ijzertijd-aardewerk uit grondsporen van terrein B (? = stand onzeker). 1:4.

Wijchen-De Pas: eisenzeitliche Keramik aus Verfärbungen der Fläche B (? = Stand unsicher). 1:4.

meer dan een aanduiding daarvan te noemen, die alleen aan de buitenzijde voorkomt (vgl. *fig. 9:2,3*).

III² (*fig. 9:5,6*). Met vloeiend verloop boven hoekige overgang van buik naar schouder. Het betreft hier hoge schalen en lage kommen waarbij de aanduidingen 'schouder' en 'hals' nauwelijks van toepassing zijn, wegens de geringe profilering boven de knik.

III³ (*fig. 9:4*). Met hoekige overgang van buik naar schouder en met scherp afgezette hals. Vergeleken met de vorige varianten is de schouder langer en de hals korter. Daarmee herinnert deze vorm ook aan die van IIIb¹.

III⁴ (*fig. 9:7*). Met ronde overgangen van schouder naar buik en hals. Deze vorm kan als de meer geronde tegenhanger van III³ beschouwd worden.

Het aandeel van de verschillende vormen op het totaal van naar type en varianten indeelbare stukken vindt men in *fig. 13*. Van de randen die alleen in de hoofdgroepen ondergebracht konden worden, behoren er naar verhouding bijzonder veel tot groep III (b.v. *fig. 9:8,9,11-15,17*). Een aanzienlijk deel van deze restgroep bestaat uit lange halzen, zoals die ook bij de typen IIIk en IIIl voorkomen (*fig. 10:4-6,24; 11:27,28*).

3.1.4 Versiering

Wandversiering komt voor op 1,8% van de fragmenten met wanddeel. Bij besmeten aardewerk is het aandeel van de versierde fragmenten 0,1%, bij het resterende aardewerk 3,0%. De verdeling over de typen is als volgt:

a. kamstreek	112	64%
b. vingertop-/nagelindrukken	36	21%
c. lijnen (groeven)	16	9%
d. overige/combinaties/onduidelijk	11	6%
	175	100%

Ad a. Kamstreekversiering is, voorzover zichtbaar, aangebracht in de vorm van elkaar kruisende banen. Dit gebeurde zowel in willekeurige richtingen met golvende of rechte banen (*fig. 7:3*), alswel op systematischer wijze, resulterend in een regelmatige verdeling van rechte banen over het oppervlak (*fig. 10:8; 14:1*). De overheersende positie van de kamstreekversiering bij de wandversiering is het gevolg van de populariteit die deze versiering zich in een later stadium van de ijzertijd-bewoning verwierf (zie par. 3.2).

Ad b. Door het gebruiken van de vingertop of – in iets mindere mate – alleen de nagel zijn verschillende visuele effecten bereikt. Meestentijds gaat het om losstaande indrukken die een groot oppervlak bedekken (*fig. 14:2,4*); slechts zelden zijn de indrukken regelmatig verdeeld. Eveneens vlakvullend zijn rijen van min of meer aaneengesloten indrukken, die in de meeste gevallen met de nagel zijn gemaakt (*fig. 14:5*). In een enkel geval is daarbij in wisselende richtingen gewerkt (*fig. 14:6*). Een combinatie van losse vingertopindrukken en series nagelindrukken is afgebeeld in *fig. 14:7*. Tenslotte zijn er twee fragmenten te noemen waar een horizontale rij vingertopindrukken een besmeten pot-

deel van een onbesmeten deel scheidt (*fig. 14:8*).

Ad c. Lijnversiering bestaat meestal uit groeven die elkaar in min of meer willekeurige richting kruisen (*fig. 14:9*). Duidelijke motieven zijn schaarser, waarbij een zigzag-motief nog het meest frequent voorkomt (*fig. 11:15; 14:11,12*). Andere motieven tonen *fig. 8:2* en *fig. 14:10*. In motieven uitgevoerde lijnversiering komt enkele malen op de schouder voor; andere versiering (alle typen) is alleen op de buik waargenomen.

Ad d. Aan overige versieringstypen zijn te noemen: reliëfversiering (2x; *fig. 14:13*), indrukken van een enkeltandige spatel met stompe kop (2x), een horizontale rij diepe delten (1x; *fig. 6:1*), kleine cirkelindrukken (1x; *fig. 14:14*) en kaminsteken (1x). Tenslotte moet het voorkomen van een combinatie van kamstreken en daarin gepolijste rondjes vermeld worden (*fig. 14:3*).

Randversiering is aangetroffen op 84 (= 7,9%) van de 1060 randen (hele profielen inbegrepen). Voor zover de bijbehorende potvormen bekend zijn, komt randversiering bijna uitsluitend voor op gedeeltelijk besmeten hoge potten van ongeveer tonvormig of zwak geprofileerd, bijna emmervormig model (vormen IIa⁴ en IIIe). De versiering bestaat steeds uit vingertop- of nagelindrukken boven op de rand; in enkele gevallen is de versiering ook weer bijna geheel weggestreken (*fig. 12:16*).

3.2 RELATIEVE DATERING

De ruimtelijke verdeling van het lokaal vervaardigde aardewerk bood de gelegenheid om een chronologische tweedeling aan te brengen. Daarom is extra aandacht besteed aan aardewerkkenmerken en de datering daarvan, ofschoon van te voren duidelijk was, dat dit aan de kennis van de nederzettingsoontwikkeling ter plaatse weinig kon bijdragen. Veeleer is het de bedoeling geweest hiermee een bouwsteen aan te dragen voor een aardewerkchronologie die in een ruimere omgeving voor dit doel gebruikt kan worden, waarbij in eerste instantie aan het oostelijk rivierengebied te denken valt.

3.2.1 Terrein B

Zoals in par. 2.2.1 reeds ter sprake kwam, is door verstuingen in de ijzertijd een natuurlijke stratigrafie ontstaan in het nederzettingssareaal. Anders dan terrein A, bleek terrein B door het gehele profiel heen rijk aan vondstmateriaal. Doordat de vondsten per afgegraven laag zijn geregistreerd, is het mogelijk ontwikkelingen in de vervaardiging van het aardewerk te volgen. Het feit dat de richting van de afgegraven lagen slechts gedeeltelijk correspondeerde met die van de natuurlijke stratigrafie, verhindert echter een optimaal gebruik van de situatie. Bovendien moet rekening gehouden worden met een 'vervuiling' van het vondstmateriaal uit de afgegraven lagen met vondsten uit jongere

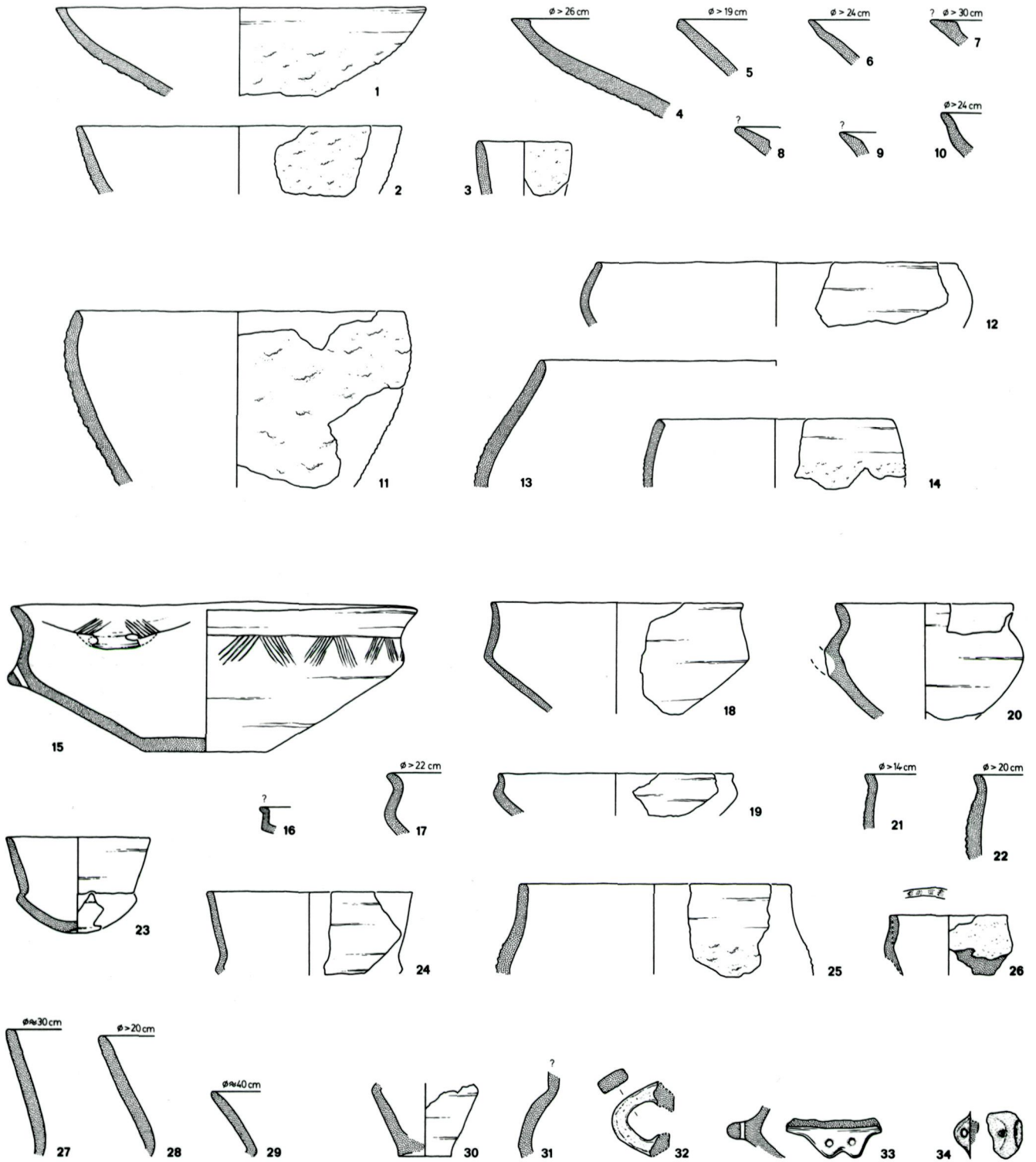


Fig. 11 Wijchen-De Pas: ijzertijd-aardewerk uit verschillende niveaus van terrein B. 1:4.
 Wijchen-De Pas: eisenzeitliche Keramik aus verschiedenen Schichten der Fläche B. 1:4.

grondsporen (met name in put II), uit recente verstoringen en uit de bovengrond. Om de natuurlijke stratigrafie van put III nog zoveel mogelijk te kunnen volgen, is de inhoud van vondstnummer 26 samen met die van 22 bestudeerd (zie fig. 4). Uit dit figuur blijkt ook dat de laag met vondstnummer 22 een sterk gemengd karakter draagt. Voor een duidelijker beeld van de tijdens de bewoningsperiode opgetreden veranderingen zouden dan ook de vondstnummers 21 en 27 met elkaar vergeleken moeten worden. De tijdens het veldonderzoek gemaakte onderscheidingen tussen en binnen de putten I en II zijn niet gehandhaafd bij de materiaalbestudering.

Bij de analyse zijn enkele variabelen in ogenschouw genomen waarvan vermoed mocht worden, dat zich daarin door de tijd heen veranderingen hadden voorgedaan. Consequente frequentieverschuivingen in de kenmerken, met het profielverloop op beide delen van terrein B mee, zijn geïnterpreteerd als in de loop der tijd veranderde aspecten van de aardewerktraditie. In eerste instantie zijn slechts veranderingen waarneembaar voor de variabelen *verschalingsmateriaal* en *wandversieringstype* (tabel 1a en 1e; fig. 15 en 16).

Het aandeel van potfragmenten met enige vorm van grove minerale delen neemt van onder naar boven af, het sterkst in put III, namelijk van 16% naar 2%. Doordat verschalingsmateriaal bij elk van de vele stukken kon worden bestudeerd en er slechts twee kenmerken zijn onderscheiden, kunnen de frequentieverschuivingen hoogst significant genoemd worden¹³.

Wat betreft wandversiering is – wederom in put III het duidelijkst – van onder naar boven een sterke afname te zien van vingertop- of nagelindrukken. In put III wordt de oorspronkelijke koppositie van dit versieringstype overgenomen door de aanzienlijk toenemende kamstreekversiering. In het vermoedelijk sterk gemengde materiaal van put I/II is kamstreekversiering steeds overheersend; de afname van versiering met vingertop- of nagelindrukken is echter ook hier waarneembaar. Door de lage absolute aantallen en de geringe percentuele verschillen kan het toeval hier echter een grotere rol spelen dan in put III.

Wat betreft het al of niet aanbrengen van wandversiering zijn tussen de onderscheiden lagen nauwelijks verschillen merkbaar (niet verwerkt in tabel 1); op terrein B schommelt het aandeel van versierde wanden op het totaal aan wanden tussen 1,6% (put I/II midden) en 2,6% (put III onder). Voor terrein A is dit cijfer 1,7%.

De uitkomsten van de overige bestudeerde variabelen (tabel 1b, 1c, 1d) vertonen in hun fluctuaties geen regelmatig verloop met de lagen mee. Op enkele aspecten zal echter hierna (par. 3.2.2) opnieuw worden ingegaan en enkele nieuwe zullen worden aangeroerd, omdat het rijke vondstmateriaal van terrein A nieuwe vergelijkingsmogelijkheden schept.

De eerste conclusies zijn, dat in de loop van de ijzertijd op De Pas het gebruik van grof mineraal verschalingsmateriaal afnam en dat kamstreekversiering het meest populaire wandversieringstype werd, in plaats van vingertop- en nagelindrukken. Verder blijkt het relatief vroege vondstmateriaal in hoofdzaak aanwezig in vondstnummer 27, afkomstig onder uit put III. Waarschijnlijk behoren ook de meeste vondsten uit nummer 26 en een groot deel van die uit 22, beide juist boven vnr. 27, tot deze zelfde fase.

De relatieve datering van de *grondsporen* op terrein B is slechts in geringe mate aan de hand van de natuurlijke stratigrafie te geven. Van de grondsporen met vondsten werden alleen de paalkuilen 30 en 31 (put II) beneden het eerste vlak ontdekt, zodat hiervoor een relatief vroege datering valt aan te nemen. Het weinige vondstmateriaal hieruit geeft echter geen indicatie voor een toewijzing aan de oudere of de jongere bewoningsfase.

Bij het inschalen van de vondsten uit de overige grondsporen speelt een meestal geringe vondstinhoud ons ook hier weer parten. We moeten dan ook voornamelijk leunen op de uitkomsten voor de chronologisch gevoelige variabele *verschalingsmateriaal*, omdat deze voor alle afzonderlijke potfragmenten beoordeeld kan worden, in tegenstelling tot het versieringstype en de potvorm. Bij de grondsporen met meer dan 20 fragmenten (nr. 15/37, fig. 10:1-9; nr. 23/28, fig. 10:10-21; nr. 24; nr. 25, fig. 10:22; nr. 40, fig. 10:24-27; nr. 44; nr. 45) komt het aandeel van scherven met grove minerale verschalingsmateriaal niet boven 7% uit (nr. 44); het enige grondspoor met meer dan 100 fragmenten (nr. 23/28) komt uit op 1%. Deze cijfers wijzen op een late datering binnen de bewoningsperiode. Hoewel we schalen met 'haakrand' (Ib⁹) als een relatief vroege potvorm mogen beschouwen, hoeft de aanwezigheid van een enkel fragment daarvan in kuilen van put III (nr. 23/28, fig. 10:11; nr. 24; nr. 25, fig. 10:22) niet als een aanwijzing voor een vroege datering van de kuilopvulling gezien te worden; de kuilen zijn namelijk door de laag met vroeg vondstmateriaal (27) heengegraven, wat tot 'verontreiniging' kan hebben geleid. De vijf fragmenten met wandversiering uit de rijkste kuil (23/28) tonen in drie gevallen kamstreekversiering en in twee gevallen vingertop- of nagelindrukken. Voor de relatief late datering van kuil 40 kan, naast de aard van het verschalingsmateriaal, ook nog het voorkomen van enkele lange halzen pleiten (fig. 10:24-27). Het heeft er dus alle schijn van dat de meeste grondsporen op terrein B in een laat stadium van de bewoning in de ijzertijd zijn gegraven.

3.2.2 Terrein A

In hoeverre sluiten de vondsten van terrein A aan op die van terrein B? Wat betreft de chronologisch gevoelige variabelen (fig. 15 en 16) constateren we een geringe toepas-

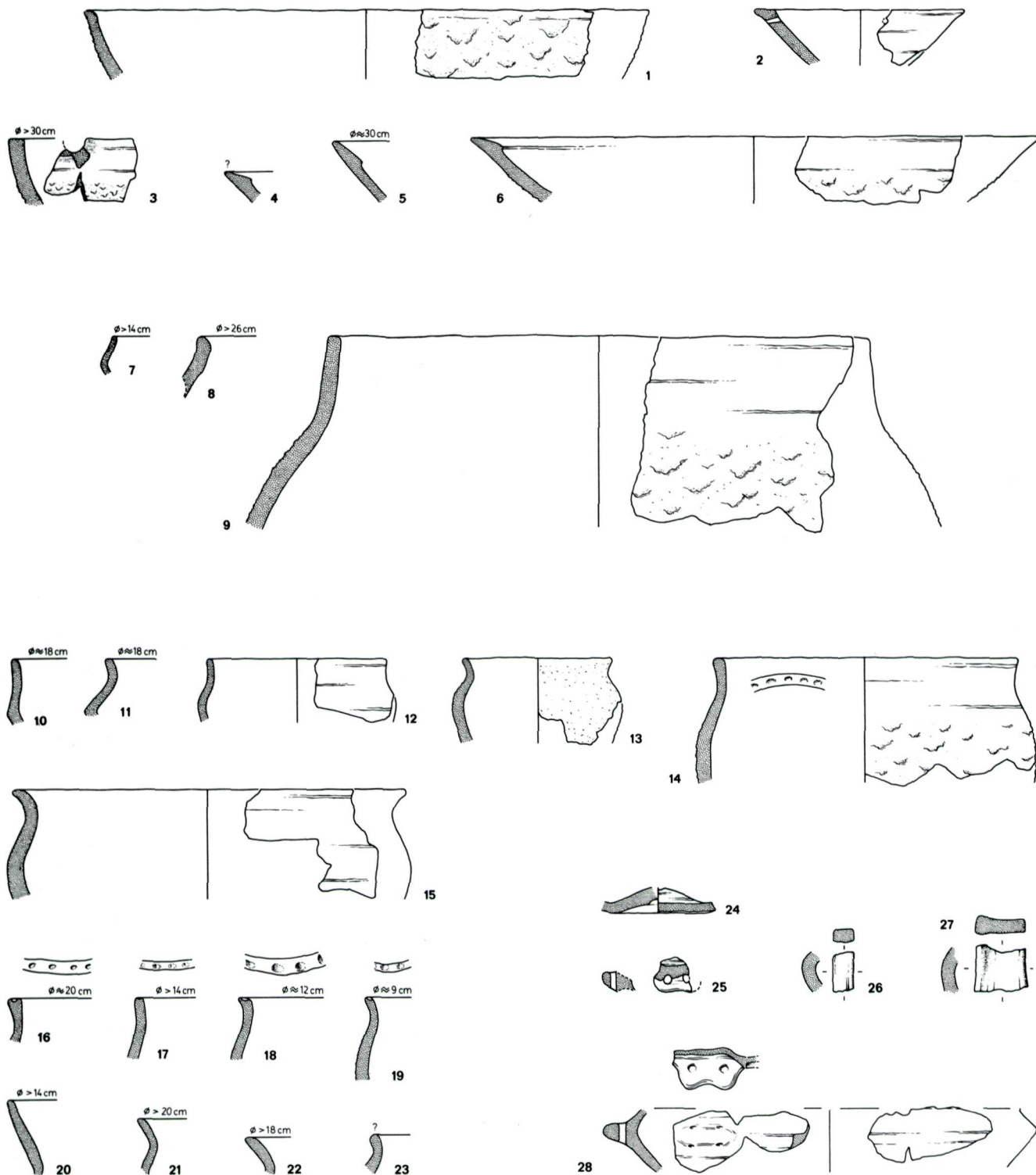


Fig. 12 Wijchen-De Pas: ijzertijd-aardewerk onder uit put III van terrein B (= vnr. 27).
 Wijchen-De Pas: eisenzeitliche Keramik aus der untersten Schicht in Schnitt III der Fläche B (= Fdnr. 27). 1:4.

sing van grof mineraal verschrallingsmateriaal (3%) en zien we dat kamstreekversiering het meest geliefde middel ter opsiering van de potwand was (88%). Hierdoor passen de vondsten van terrein A uitstekend bij die van de jongere bewoningsfase van terrein B.

Omdat er nauwelijks of geen overlapping in de tijd lijkt te bestaan van het materiaal uit vondstnummer 27 – dat model staat voor de oudere bewoningsfase – met dat van terrein A, kan dit laatste als representant van de jongere bewoningsfase beschouwd worden¹⁴. Het ven is blijkbaar pas in een gevorderd stadium van de bewoning in gebruik genomen als afvalstortplaats, mogelijk tegelijk met de aanleg van de waterput aan de rand van het ven. De ruime hoeveelheid aardewerk van terrein A kan dan ook benut worden voor een nadere vergelijking met het aardewerk uit de vroege fase, in het bijzonder waar het de potvormen aangaat.

Bezien we de inhoud van de drie grote vormgroepen voor vondstnummer 27 en voor terrein A (*tabel 1d*), dan valt op dat het aandeel van profielen van groep II aanzienlijk groter is geworden; dit is ten koste gegaan van beide andere vormgroepen. Wanneer we de cijfers voor de afzonderlijke pottypen en varianten beschouwen (*fig. 13*), dan blijkt dat de toename van potten in groep II vooral bewerkstelligd wordt door de aanwezigheid van veel ongeveer tonvormige potten (IIa⁴), welke in vondstnummer 27 geheel ontbreken. Ter controle kunnen de gegevens van de vondstgroep 2 + 10 + 16, met overwegend jong materiaal, in de vergelijking betrokken worden (*fig. 13*). Minder talrijk vertegenwoordigd, maar eveneens zonder tegenhangers in de vroege fase, is op terrein A het hoekige vaatwerk met korte schouder en lange hals (III). De goed herkenbare wandfragmenten met schouder van vooral de variant III¹ zijn evenmin aangetroffen in nummer 27.

Van de potvormen die in het vroege complex talrijk zijn, maar onder het jongere materiaal ontbreken of schaars voorkomen, is allereerst de perfect herkenbare schaal met 'haakrand' te noemen (Ib⁹). Verder geldt dit voor de zwak geprofileerde en meestal op de rand versierde hoge potten van type IIIe. Tenslotte kan er nog op gewezen worden dat in het materiaal van terrein A ook geen kommen of hoge potten met min of meer S-vormig profiel (III^d) zijn aangetroffen.

Een aspect dat met de potvorm samenhangt en ook een duidelijke verandering ondergaat, is de lengte van de hals (*fig. 17*)¹⁵. De spreiding van de maten over de lenteklassen blijkt in de loop der tijd sterk te zijn toegenomen, zowel over de lagere als over de hogere waarden. Het hoge aandeel van halzen van meer dan 6 cm lengte van terrein A zal vooral te danken zijn aan hoge potten als die van type IIIk.

Ofschoon er binnen terrein B geen duidelijke lijn viel waar te nemen in de frequenties voor het aanbrengen van randversiering (*tabel 1c*), zij er toch op gewezen dat vondst-

nummer 27 hier het hoogst scoort (18%), terwijl het aandeel het aandeel op terrein A nog slechts 9% bedraagt. Als opmerkelijk feit moet ook vermeld worden dat het percentage fragmenten met besmeten buitenwand voor terrein A aanzienlijk hoger ligt dan voor de hoogst scorende vondstgroep van terrein B (49% tegenover 41%; *tabel 1b*), hoewel het materiaal toch gelijktijdig moet zijn en de scherfpopulatie in beide gevallen groot genoemd mag worden.

3.3 VERGELIJKING EN ABSOLUTE DATERING

De algemene datering in de ijzertijd die tot nu toe is aangehouden, zal nu worden gespecificeerd, voornamelijk aan de hand van vergelijkingsmateriaal van elders en een C14-datering van terrein A. Voor de datering van de vroege bewoningsfase kunnen we het materiaal van vondstnummer 27 van terrein B als uitgangspunt nemen, terwijl terrein A het belangrijkste materiaal uit de late bewoningsfase levert.

3.3.1 De vroege bewoningsfase

Een goed gedateerde vondstgroep die op verschillende punten overeenkomt met het in vondstnummer 27 aangetroffen materiaal, stamt uit de ijzertijd-nederzetting te Culemborg, in de Nederbetuwe. Deze vondstgroep is afkomstig uit een kuil met een C14-datering van houtskool van 2620 ± 50 BP (Louwe Kooijmans 1974, 117 en 378; Vogel/Waterbolk 1972, 96)¹⁶. Hoewel deze datering na calibratie in de late bronstijd zou kunnen uitkomen, is er geen reden om eraan te twifelen dat het aardewerk in de vroege ijzertijd thuishoort. Van de 44 getelde randfragmenten draagt meer dan de helft randversiering, welke – evenals in ons vondstnummer 27 – vooral gekoppeld lijkt aan drieledige, gedeeltelijk besmeten Harpstedt-potten (IIIe). Ook de schaal met 'haakrand' (Ib⁹) is hier eenmaal vertegenwoordigd. De aanwezigheid van een dubbel doorboord oor als van *fig. 12:28* is een opmerkelijk detail. Een andere overeenkomst is dat potvormen uit groep II numeriek van geen belang zijn. Ten minste 1/5 deel van deze randfragmenten bevat grove minerale delen (in hoofdzaak kwartsgruis) als verschrallingsmateriaal.

Een opmerkelijk verschil tussen het vroege materiaal van Wijchen-De Pas en de vroege vondstgroep van Culemborg is dat kamstreekversiering in Culemborg sterk domineert bij de wandversiering: 12 uit 19, tegenover 3 uit 19 met vingertop-/nagelindrukken, het meest gangbare type in de vroege fase van De Pas. Op dit verschilpunt gestoten, mogen we ons afvragen of een deel van het vroege materiaal van De Pas mogelijk ouder is dan de ijzertijd en tot in de late bronstijd terugreikt. Kamversiering treedt pas in de ijzertijd op, versiering met vingertop- en nagelindrukken lijkt daarentegen in het nederzettingaardewerk van de late bronstijd overheerst te hebben. Hier zij, bij voorbeeld, gewezen op het materiaal van het Beekhuizer Zand bij Harderwijk (Modderman e.a. 1976, spec. 61) en dat van

type /variant	terreinen A + B			terrein A			terrein B vnrs. 2 + 10 + 16			terrein B vnr. 27		
	10%	20%	30%	10%	20%	30%	10%	20%	30%	10%	20%	30%
I b	49			12			6			9		
I b ³	26			8			5			2		
I b ^{4/5}	6			3			0			0		
I b ⁶	1			1			0			0		
I b ⁷	1			0			0			0		
I b ⁸	1			0			0			1		
I b ⁹	14			0			1			6		
I d	10			2			2			1		
I d ¹	5			0			2			1		
I d ²	5			2			0			0		
II a	32			21			5			0		
II a ²	5			2			1			0		
II a ⁴	27			19			4			0		
II b	7			6			0			1		
II b ¹	3			2			0			1		
II b ²	1			1			0			0		
II b ³	3			3			0			0		
II c	5			4			0			1		
III a	1			0			1			0		
III b	12			3			1			2		
III b ¹	4			1			0			1		
III b ²	8			2			1			1		
III c	3			3			0			0		
III c ²	3			3			0			0		
III d	7			0			1			3		
III d ^{1/2}	7			0			1			3		
III e	17			4			4			6		
III e ¹	16			4			4			6		
III e ²	1			0			0			0		
III g	3			0			2			0		
III g ²	3			0			2			0		
III j	1			1			0			0		
III k	5			3			0			0		
III k ¹	4			3			0			0		
III k ²	1			0			0			0		
III l	10			8			1			0		
III l ¹	5			3			1			0		
III l ²	3			3			0			0		
III l ³	1			1			0			0		
III l ⁴	1			1			0			0		
totaal (100%)	162			67			23			23		

Fig. 13 Wijchen-De Pas: de verdeling van de potvormen uit de ijzertijd van de vindplaats (= A+B) en van vondstgroepen daarbinnen. Wijchen-De Pas: die Verteilung der eisenzeitlichen Gefäßformen der Fundstelle (= A+B) und inneren Fundgruppen.

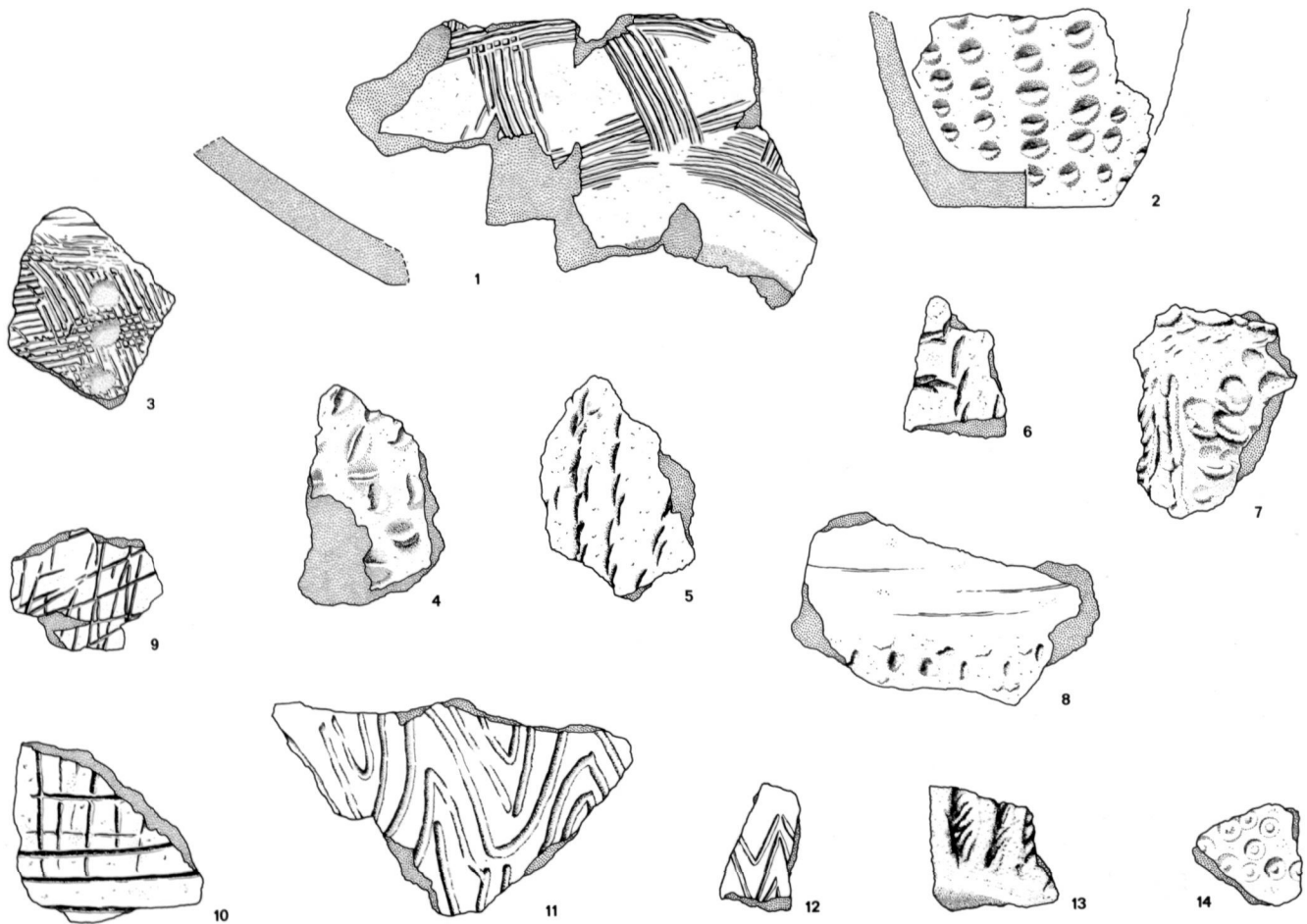


Fig. 14 Wijchen-De Pas: wandversiering op ijzertijd-aardewerk van terrein B. 1:2.
Wijchen-De Pas: Wandverzierung auf eisenzeitlicher Keramik der Fläche B. 1:2.

Schaik, bij Leerdam (Louwe Kooijmans 1974, spec. 116)¹⁷. Uitgaande van parallelle ontwikkelingen binnen het Middennederlandse rivierengebied, zou dit kunnen betekenen dat het vondstmateriaal van nr. 27 vooral uit het vroegste stadium van de ijzertijd dateert, eventueel ook nog uit de late bronstijd. De besproken collectie aardewerk uit Culemborg moet dan wat later in de vroege ijzertijd geplaatst worden.

De aard van het verschalingsmateriaal geeft weinig houvast bij het aangeven van het begin van de bewoning. Vergelijking met andere vondstcomplexen leert namelijk, dat de gebruiken op het punt van verschalieren per locatie nogal verschillend hebben. In de late bronstijd komen aardewergroepen voor waarin grof mineraal verschalingsmateriaal nog een belangrijke rol speelt, zoals die van Laag Spul, bij Hilvarenbeek (Verwers 1975, spec. 37 e.v.), terwijl het eerder

genoemde complex van Schaik vrijwel alleen aardewergruis heeft (ca. 97%). Zoals gezegd bevat het vroege ijzertijd-materiaal van Culemborg nog ruimschoots kwarts. De verhouding tussen het aantal besmeten en onbesmeten scherven in vondstnummer 27, onder in put III (tabel 1b), die geheel vergelijkbaar is met de cijfers voor de rest van terrein B, is een sterke aanwijzing dat aardewerk uit de late bronstijd niet of nauwelijks aanwezig is. Werkelijk besmeten aardewerk was in Zuid-Nederland in die periode namelijk zeldzaam of afwezig.

Enkele van de potvormen gaan duidelijk terug op voorbeelden die uiteindelijk hun oorsprong hebben in de Zuidwestduits-Zwitserse-Oostfranse tak van de *Urnfelder Kultur* (Ha A/B), maar die, zeker in het noordelijke randgebied daarvan (vgl. Dehn 1941, I, 71-72), nog langer hebben bestaan (b.v. *Laufelder Gruppe*). De introductie van deze vormen

west

oost

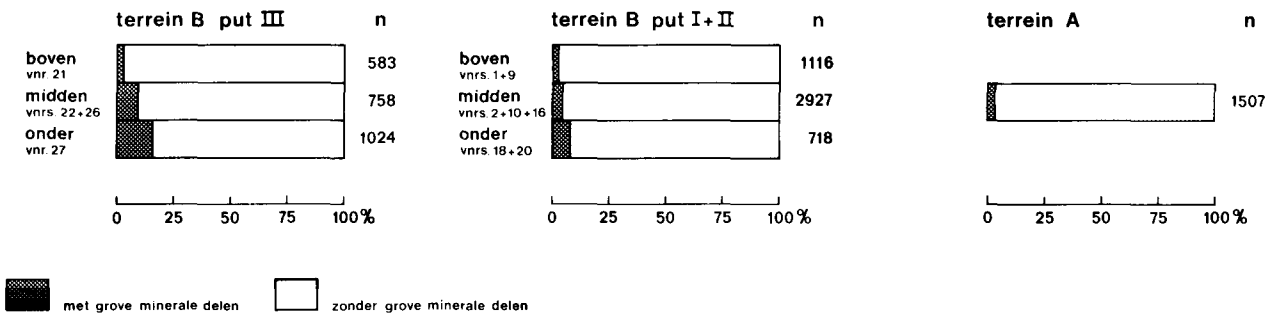


Fig. 15 Wijchen-De Pas: de verdeling van ijzertijd-aardewerk met grove minerale delen in enkele vondstgroepen. Wijchen-De Pas: die Verteilung eisenzeitlicher Keramik mit groben Mineralteilen in einigen Fundgruppen.

in het Nederrijng gebied kan dan zowel in de late bronstijd als in de vroege ijzertijd hebben plaatsgevonden. Andere vormen kennen we alleen uit de ijzertijd of een deel daarvan. De meest informatieve stukken zullen hier de revue passeren.

De *Schale mit Randausschnitten* (Ib⁸, fig. 12:3) vindt zijn oorsprong in de eerder genoemde tak van de *Urnenfelder-kultur*. Dit vooral in nederzettingen aangetroffen aardewerk heeft – na de opkomst in Ha B – zijn bloeitijd gehad in de periode Ha C/D; daarna komt het niet meer voor. Hoewel deze schaalvorm niet geheel ontbreekt in het Nederrijng gebied, vormt Wijchen een uitzonderlijk ver noordwaarts gelegen verspreidingspunt (Dehn 1941, I, Abb. 48; II, 147-148; Gersbach 1961, 50).

Een numeriek vrij sterk vertegenwoordigde vorm uit de vroege bewoningsfase is de schaal met 'haakrand' (Ib⁹, b.v. fig. 12:4-6). Konische tot licht gewelfde schalen met dit kenmerk vinden we, sinds een laat stadium van Ha B, in de *Urnenfelderkultur* (Dohle 1970, Taf. 49:A2; Eggert 1976, Taf. 11:B1, Taf. 39:A18,23; Kimmig 1940, Abb. 2:D2,5). Vreemd genoeg kennen we deze vorm nauwelijks uit de belangrijkste bron van kennis betreffende de late bronstijd en de vroege ijzertijd in het Nederrijng gebied: de urnenvelden. Vaker vinden we deze variant in vondstcomplexen uit nederzettingen terug. Hoewel we nederzettingmateriaal uit de late bronstijd nog nauwelijks kennen, wijst veel erop, dat deze schaalvorm – en waarschijnlijk ook de verwante vorm met naar binnen afgeschuinde rand als van fig. 11:9 – in hoofdzaak tot de vroege ijzertijd beperkt blijft. In streken die in zuidelijke tot oostelijke richting aan het gebied van de *Niederrheinische Grabhügelkultur* grenzen, treffen we dit aardewerk tezelfdertijd ook (nog) aan. Westelijk en noordelijk komt het bij uitzondering voor¹⁸. Besmeten exemplaren mogen als een typisch produkt van de *Niederrheinische Grabhügelkultur* be-

schouwd worden. De aanwezigheid van twee gaatjes nabij de rand is een veel ruimer verbreid kenmerk, dat ook bij andere schalen voorkomt en dat tot de *Urnenfelderkultur* is te herleiden. De vindplaats op de Blouswardt, nabij de monding van de Lippe, levert voorlopig de enige aanwijzing dat de schaal met 'haakrand' in het gebied van de *Niederrheinische Grabhügelkultur* nog tot in het begin van de midden-ijzertijd heeft voortbestaan, door stratigrafische associatie met Marne-aardewerk (Reichmann 1979, Taf. 81:8 en 82:8).

Voor de grote pot met 'kegelhals' van fig. 12:9 (vorm IIc) kan een vergelijking worden getrokken met potten van het waarschijnlijk uit de vroege ijzertijd stammende aardewerkdepot van Kotten, in de Gelderse Achterhoek (Bursch 1929, afb. 30:1,4), maar een datering in de midden-ijzertijd kan voor dit type ook nog gelden (vgl. p. 90).

Zoals op een andere plaats reeds is uiteengezet (Van den Broeke 1980b, 108-109), is er geen reden om bepaalde schalen en kommen met driedelige, hoekige vorm (IIIb) steeds naar een gevorderde fase van de ijzertijd te verwijzen. De variant IIIb¹, met schouder en hals van ongeveer gelijke lengte, lijkt juist in de vroege ijzertijd het meest frequent te zijn geweest. Fig. 11:15 toont zo'n schaal, met daaraan een dubbel doorboord knobbeloor. Dit op de vindplaats vaker vertegenwoordigde element is aan de vroege bewoningsfase te koppelen, ten eerste door de specifieke vindplaats (enkele malen in put III), ten tweede doordat in twee van de vier gevallen grind als verschalingsmateriaal voorkomt (fig. 11:15 en 12:28). De goede herkenbaarheid en de vermoedelijk beperkte gebruiksduur, die de waarde van het element als chronologisch gidstype versterken, maakt een nadere beschouwing van deze applicatie zinvol. Het in verticale richting tweemaal doorboorde knobbeloor treffen we in het Nederrijng gebied veelvuldig aan, met name op driedelige schalen en kommen, in mindere mate op on-

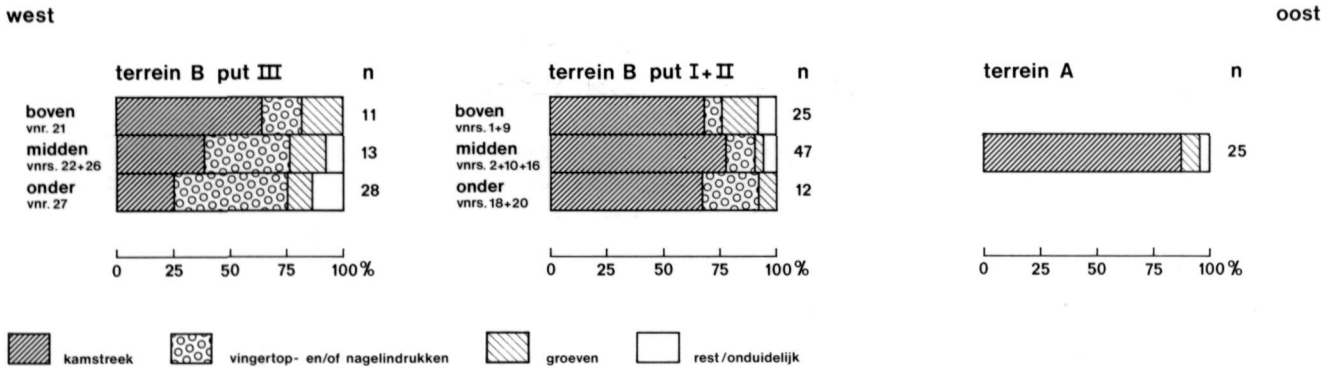


Fig. 16 Wijchen-De Pas: de verdeling van de wandversieringstypen op ijzertijd-aardewerk in enkele vondstgroepen. Wijchen-De Pas: die Verteilung der Wandverzierungstypen auf eisenzeitlicher Keramik in einigen Fundgruppen.

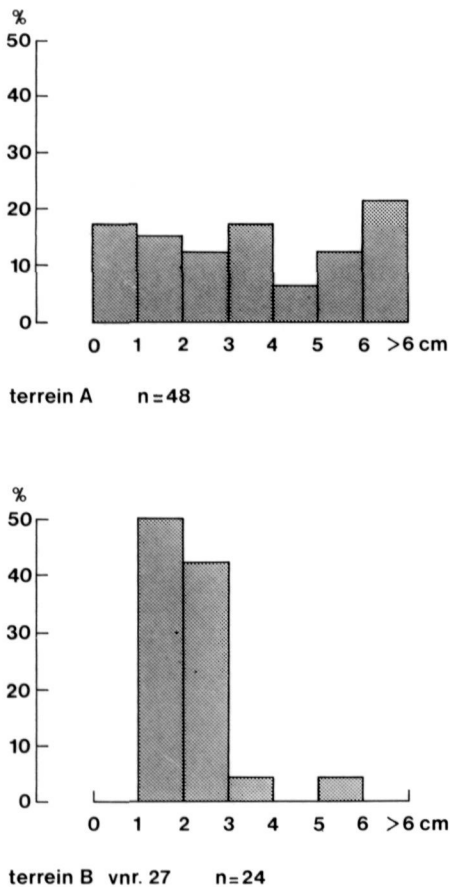


Fig. 17 Wijchen-De Pas: de halslengte van ijzertijd-potten in enkele vondstgroepen.

Wijchen-De Pas: die Halslänge eisenzeitlicher Gefässe in einigen Fundgruppen.

gelede open schalen en kommen of andere vormen. In de regel komt het slechts eenmaal per pot voor. Ook buiten het gebied van de *Niederrheinische Grabhügelkultur* zien we dit oortype vertegenwoordigd, in zuidelijke en oostelijke richting (Reichmann 1979, Karte 5). Uit Nederland zijn bovendien enkele vondsten uit het westen en het noorden bekend¹⁹. Dit element moet zeker al in het begin van de vroege ijzertijd in zwang geweest zijn, gezien de vele schalen met dit oortype uit het grafveld van Saint-Vincent (België) in de fase Ha C₁ (Mariën 1964, 159 en 162). Tot nu toe wijst alles erop dat deze oren na de 5e eeuw v.Chr. niet of nauwelijks meer voorkwamen. Over de oorsprong ervan bestaat nog geen duidelijkheid. De vroege dateringen van Saint-Vincent en Culemborg, en het vermoedelijk continue voorkomen in het Nederrijngebied tot in het begin van de midden-ijzertijd, maken het onnodig om hier, zoals C. Reichmann heeft gedaan, een verband te leggen met door hem gepostuleerde immigranten van oostelijke herkomst (uit sub-Lausitz cultuurgebied); die zouden zich rond de overgang van vroege naar midden-ijzertijd in het Nederrijngebied hebben gevestigd, het grootste deel van Zuid-Nederland inbegrepen (Reichmann 1979, 36 e.v.)²⁰.

Uit het ontbreken van kommen en hoge potten met ongeveer S-vormig profiel (III d) op terrein A, mag niet afgeleid worden dat deze potvorm kenmerkend is voor de vroege ijzertijd. Analyse van midden-ijzertijd-collecties van andere vindplaatsen uit de zuidelijke helft van Nederland leidt tot de conclusie dat de afwezigheid op terrein A op toeval berust, een plaatselijke trek is, ofwel dat deze vorm alleen in het begin van de midden-ijzertijd schaars was (vgl. datering p. 90).

Van de driedelige Harpstedt-pot (III e) mogen we aannemen dat deze sinds het begin van de ijzertijd in gebruik was. Het belangrijke aandeel dat de gedeeltelijk besmeten

en meestal op de rand versierde, driedelige Harpstedt-pot had in het nederzettingaardewerk van de vroege ijzertijd, is in de midden-ijzertijd overgenomen door de meer tonvormige variant (IIa), waarvan het oppervlak ook wel geheel besmeten is en waarbij randversiering minder vaak voorkomt. Deze ontwikkeling lijkt ook in het materiaal van De Pas te volgen, door de frequenties voor beide vormen bij achtereenvolgens vondstnummer 27 en terrein A te beschouwen (fig. 13). De driedelige Harpstedt-pot kennen we vooral goed uit de urnenvelden. Daarin vinden we ook de *Schrägals*-pot goed vertegenwoordigd. Deze laatste vorm missen we evenwel in het vroege complex van De Pas. Randfragmenten als die van fig. 12:20-22 houden echter de mogelijkheid open dat de afwezigheid van deze in fragmentarisch vondstmateriaal moeilijk aantoonbare vorm slechts schijn is.

De aangevoerde gegevens duiden erop dat de vroege bewoningsfase van De Pas, die vooral gerepresenteerd wordt door materiaal uit vondstnummer 27, in de vroege ijzertijd geplaatst moet worden. Eventueel kan de woonplaats al aan het eind van de late bronstijd betrokken zijn. Met name het ontbreken van de vormen IIa en IIII maakt het waarschijnlijk dat we de vroege bewoningsfase voor het begin van de midden-ijzertijd kunnen laten ophouden. Twijfels daaraan kunnen m.i. slechts opgeroepen worden door de aanwezigheid van een kleine *omphalos* in vondstnummer 27, voorkomend bij een ronde bodem en bij een andere met complexe vorm (fig. 12:24). Hierbij wordt in het algemeen aan Noordfranse invloed gedacht, waarmee de midden-ijzertijd wordt ingezet (Verwers 1972, 123). Er zij bovendien nog eens gewezen op het feit dat vondstnummer 27 geen gesloten vondstgroep vormt²¹. Voor de vroege bewoningsfase is een datering in de 7e en/of 6e eeuw v.Chr. het meest aannemelijk.

3.3.2 De late bewoningsfase

Het vondstmateriaal van terrein A, dat hier model zal staan voor de late bewoningsfase, gaat vergezeld van een C14-datering, die verkregen is van een vlechtwerkfragment van de waterput aan de rand van dit terrein. Deze luidt: 2350 ± 30 BP (GrN-5880). Na calibratie (zie Mook 1978) resulteert dit in een historische datum die vrij zeker in de eerste helft van de 5e eeuw v.Chr. ligt. Daarmee komen we uit op de overgang van vroege naar midden-ijzertijd.

De imitatie van aardewerkvormen van Noordfranse origine, die kenmerkend is voor (het eerste stadium van ?) de midden-ijzertijd in Zuid-Nederland, komt duidelijk tot uiting in het aardewerk van terrein A. Dat geldt in de eerste plaats voor type IIII, speciaal variant IIII¹ (fig. 9:1-3). Afgaande op het voor de Champagne opgestelde typochronologische schema van J.-J. Hatt en P. Roualet kan deze variant als de oudste van de imitatievormen – van Zuid-Nederland in het algemeen – beschouwd worden, met

een vroegste datering van 500 v.Chr. (begin Hallstatt final Ib, Hatt/Roualet 1977, pl. II:18,27 en p. 17). Omdat deze vorm in de Champagne echter ook nog voorkomt in het begin van de La Tène-periode, van 475-450 v.Chr. (Hatt/Roualet 1977, pl. IV:11,18 en p. 17), kan het begin van de modellering naar Frans voorbeeld – en dus het begin van de midden-ijzertijd – ook nog ná 500 v.Chr. liggen. De varianten IIII²⁻⁴ (fig. 9:4-7) zijn als minder geslaagde imitaties of als uit IIII¹ ontwikkelde vormen te beschouwen. De besmeten buik bij de pot van fig. 9:7 is zeker een inheemse aanpassing. Identieke stukken vinden we in het materiaal van de nabijgelegen vindplaatsen Haren (Van Trierum/Verwers in voorbereiding) en Ressen-De Woerd (Bloemers/Hulst in voorbereiding). Tot type IIII behoort mogelijk ook de pot waarvan het bovendeel is afgebeeld in fig. 9:12, waarbij bodems als van fig. 9:18,19 passen. Zulke potten komen in de Champagne aan het begin van de La Tène-periode voor (Hatt/Roualet 1977, pl. VI:11,14; zie ook Verwers 1972, Abb. 82 links).

De lange halzen die we bij potten van type IIII aantreffen, dragen bij aan de in fig. 17 zichtbaar gemaakte verschuiving door de tijd heen van de halslengte bij potten van groep III. Lange halzen vinden we ook bij hoge potten van type IIIk (fig. 8:9-11). Dit type heeft geen duidelijke wortels in de vroege bewoningsfase en kan evenmin in andere vindplaatsen uit de vroege ijzertijd aangewezen worden. Door het ontbreken van vergelijkbare vormen in de omgeving is het dan ook gerechtvaardigd naar een oorsprong in Noord-Frankrijk te zoeken. Met enig voorbehoud is voor de pot van fig. 8:10 te verwijzen naar b.v. Bretz-Mahler 1971, pl. 102:1 en naar Hatt/Roualet 1977, pl. VIII:14, waarbij een datering in de eerste helft van de 4^e eeuw v.Chr. gegeven wordt. Ook de rondere vorm (fig. 10:26) is daar terzelfdertijd aanwezig (Bretz-Mahler 1971, pl. 107:1; Hatt/Roualet 1977, pl. VIII:5; zie ook Von Uslar 1950, Abb. 20:1 en p. 57). Hoewel de aangevoerde vergelijkingsstukken geen overtuigende argumenten zijn voor de imitatie van hoge potten uit het Marnegebied, wordt het vermoeden wel versterkt door duidelijker aanwijzingen in het materiaal van de nabijgelegen vindplaats te Haren (Van Trierum/Verwers in voorbereiding).

Ook aan de verschuiving naar de halslengteklasse van 0-1 cm (fig. 17) zal Noordfranse invloed niet vreemd zijn. Anders dan in geval van de vormen IIIk (?) en IIII zijn hier echter niet steeds nieuw ingevoerde vormen in het spel, maar moet ook gedacht worden aan aanpassing van reeds bestaande vormen aan overeenkomstige Franse voorbeelden²².

Een vorm van duidelijk Noordfranse origine is te vermoeden achter het wandfragment van fig. 9:16, waarvoor uiteindelijk de bronzen situla model zal hebben gestaan (vgl. Bretz-Mahler 1971, pl. 11:4). Een versierde hoekige pot met dezelfde vlakke schouder, eveneens gevonden in de ge-

Tabel 1 Wijchen-De Pas: de verdeling van enkele kenmerken van ijzertijd-aardewerk in een aantal vondstgroepen (voor vondstnummers: zie fig. 15 en 16).

Wijchen-De Pas: die Verteilung einiger Merkmale auf eisenzeitlicher Keramik in einigen Fundgruppen (für Fundnummern: siehe Fig. 15 und 16).

a Verschraling
Magerung

	put	laag	met grove minerale delen		zonder grove minerale delen		totaal
B	I + II	boven	18	2%	1098	98%	1116
B	I + II	midden	120	4%	2807	96%	2927
B	I + II	onder	49	7%	669	93%	718
B	III	boven	14	2%	569	98%	583
B	III	midden	66	9%	692	91%	758
B	III	onder	163	16%	861	84%	1024
A	geheel		49	3%	1458	97%	1507

b Afwerking buitenzijde
Oberflächenbehandlung

	besmeten		onbesmeten		onduidelijk		totaal
	378	34%	615	55%	123	11%	1116
	1211	41%	1579	54%	137	5%	2927
	228	32%	433	60%	57	8%	718
	205	35%	334	57%	44	8%	583
	261	34%	437	58%	60	8%	758
	380	37%	539	53%	105	10%	1024
	738	49%	690	46%	79	5%	1507

c Aanwezigheid van randversiering
Auftreten von Randverzierung

	put	laag	versierd		onversierd		totaal
B	I + II	boven	3	3%	98	97%	101
B	I + II	midden	19	7%	260	93%	279
B	I + II	onder	3	4%	75	96%	78
B	III	boven	7	12%	50	88%	57
B	III	midden	6	8%	70	92%	76
B	III	onder	18	18%	81	82%	99
A	geheel		23	9%	239	91%	262

d Vormgroep
Formgruppe

	I		II		III		totaal
	5	29%	0	0%	12	71%	17
	11	26%	10	23%	22	51%	43
	3	27%	3	27%	5	45%	11
	2	18%	1	9%	8	73%	11
	7	35%	1	5%	12	60%	20
	10	26%	4	11%	24	63%	38
	14	14%	34	34%	51	52%	99

e Wandversieringstype
Wandversierungstyp

	put	laag	kamstreek		vinger/nagel		groeven		rest/onduidelijk		totaal
B	I + II	boven	17	68%	2	8%	4	16%	2	8%	25
B	I + II	midden	36	77%	6	13%	2	4%	3	6%	47
B	I + II	onder	8	67%	3	25%	1	8%	0	0%	12
B	III	boven	7	64%	2	18%	2	18%	0	0%	11
B	III	midden	5	38%	5	38%	2	15%	1	8%	13
B	III	onder	7	25%	14	50%	3	11%	4	14%	28
A	geheel		22	88%	0	0%	2	8%	1	4%	25

meente Wijchen, is afgebeeld door Bursch (1942, afb. 27:9; zie ook afb. 27:11). Een op terrein A niet vertegenwoordigd type dat ook tot het Marne-aardewerk gerekend kan worden, is de op terrein B gevonden schaal van type IIIa (*fig. 11:16*). In beide voornoemde gevallen kan een datering in de tweede helft van de 5^e eeuw of ook de 4^e eeuw v.Chr. aangehouden worden.

De eerder genoemde C14-datering en de dateringen van het aardewerk naar Noordfrans voorbeeld sluiten dus goed op elkaar aan. Omdat echter het zwaartepunt van de Noordfranse invloed op het aardewerk van Zuid-Nederland in de 5^e en mogelijk de 4^e eeuw v.Chr. ligt, kan natuurlijk ook nog ouder en jonger materiaal, van meer inheemse oorsprong, onder het aardewerk van terrein A aanwezig zijn. De hier aangetroffen fragmenten van driedelige Harpstedtpotten (*fig. 8:5-7*) kunnen nog uit de vroege ijzertijd dateren, maar evengoed de laatste vertegenwoordigers van dit type in de midden-ijzertijd zijn (zie p. 87). In deze zin kan ook over de mogelijke *Schräg*hals-pot (*fig. 8:8*) gedacht worden.

Voor wat het afbreken van de late bewoningsfase betreft, moet gewezen worden op het ontbreken van kenmerkende elementen van de late ijzertijd, met name glazen armbanden, zowel op terrein A als terrein B. Elders op De Pas zijn meerdere fragmenten daarvan gevonden (Peddemors 1975, nrs. 122-142). Evenmin zien we hier late aardewerkdetails als golfrandversiering, of vingertop-/nagelindrukken aan de buitenzijde van de rand. Een kenmerk van het aardewerk uit de hogere strata (= late ijzertijd) van de vindplaats Haren is het sterk overheersen van gedeeltelijk besmeten over geheel besmeten potten van ons type IIa, in tegenstelling tot de situatie in de midden-ijzertijd. Hoewel op terrein A gedeeltelijk besmeten potten van dit type het meest voorkomen, hoeft dit gegeven niet voor een datering in de late ijzertijd te pleiten, omdat met deze situatie ook aan het begin van de midden-ijzertijd kan verwacht worden (vgl. Van den Broeke 1980a, 53). Bovendien kunnen lokale variaties in het spel zijn.

Het geheel overziend, zal duidelijk zijn dat de vondsten uit de met stuifzand afgedekte lagen en waterput op terrein A in hoofdzaak uit de midden-ijzertijd dateren, met een nadruk op de 5^e en mogelijk ook de 4^e eeuw v.Chr. Enkele vondsten van terrein B verwijzen eveneens duidelijk naar de midden-ijzertijd (*fig. 11:16, 23, 24*), terwijl er geen kenmerken uit de late ijzertijd aan te wijzen zijn. Er is dan ook goede reden om de late bewoningsfase – waartoe ook de meeste grondsporen behoren – te laten beginnen op de overgang van de vroege naar de midden-ijzertijd en te laten aflopen in een gevorderd stadium van de midden-ijzertijd.

3.3.3 Enkele andere vindplaatsen

De sterke Noordfranse inslag in het aardewerk-repertoire van De Pas merken we ook op in de rijke collectie uit de

nabijgelegen Noordbrabantse vindplaats Haren (Van Trietrum/Verwers in voorbereiding), evenals in andere nederzettingen in het rivierengebied (vgl. De Laet 1979, 596). In de verder zuidelijk gelegen nederzetting op de Hooidonksche Akkers te Son en Breugel is dit veel minder het geval, hoewel ook daar het vondstmateriaal voor een belangrijk deel uit de 5^e en 4^e eeuw v.Chr. dateert en er zelfs origineel aardewerk van de Marne-cultuur is aangetroffen (Van den Broeke 1980a). De verschillen in het vormenbestand tussen het lokaal vervaardigde aardewerk van de Hooidonksche Akkers en dat van de late bewoningsfase op De Pas kunnen afgelezen worden door vergelijking van tabel 1 in de laatstgenoemde publikatie met de bovenstaande *fig. 13*, speciaal kolom terrein A. Opvallend is dat op de Brabantse vindplaats potten met lange hals zeldzaam zijn en duidelijke voorbeelden van het Marne-aardewerk van type III bijna geheel ontbreken. Op de Hooidonksche Akkers vinden we een ruime hoeveelheid schalen en kommen van type Ic en Id, welke we op terrein A van De Pas bijna geheel missen. Nog opmerkelijker is, dat grote besmeten potten van de varianten IIIh¹⁻² op De Pas – evenals in Haren – ontbreken. De op beide laatstgenoemde plaatsen aangetroffen grote potten met 'kegelhals' (IIc) kunnen hiervan de functionele equivalenten geweest zijn.

Wat betreft andere aardewerk-aspecten, zoals aard van het verschalingsmateriaal, wandafwerking en de mate van rand- en wandversiering ontlopen de Hooidonksche Akkers en de late bewoningsfase van De Pas elkaar weinig. Op het punt van de wandversieringstypen treden echter verschillen aan het licht. De positie van kamstreekversiering is op De Pas ongekend sterk, terwijl op de Hooidonksche Akkers lijnversiering, vingertop-/nagelindrukken en kamstreekversiering ongeveer gelijk opgaan. Dat in Haren in het begin van de midden-ijzertijd kamstreekversiering bijna net zo frequent voorkwam als op terrein A en daarna afnam ten koste van vingertop-/nagelindrukken en later ook van reliëfversiering, duidt erop dat wandversieringstype een chronologisch sterk gevoelige variabele is. Dit kan ook de geringe overeenkomst op dit punt tussen De Pas en de nederzetting te Haps verklaren, die immers ook in de late ijzertijd bewoond was (Verwers 1972, spec. 96 e.v.). Toch moet ook rekening gehouden worden met een niet onaanzienlijke variatie tussen gelijktijdige nederzettingen (b.v. Hooidonksche Akkers tegenover De Pas).

Met betrekking tot het gebruikte verschalingsmateriaal voor de potten kan nog opgemerkt worden dat De Pas in het patroon past dat door Janssen (1978, 231) voor het Land van Maas en Waal in het algemeen is aangegeven, namelijk dat na de vroege ijzertijd geen kwartsgruis (De Pas: kwartsgruis, grind, grof zand) meer wordt gebruikt.

3.4 KUSTAARDEWERK

Een groepje van 43 fragmenten, ofwel 0,4% van het

ijzertijd-aardewerk, wijkt van het eerder beschreven aardewerk vooral af door een zacht baksel en een poreuze wand, die ontstaan is als gevolg van het uitbranden van plantaardig verschrallingsmateriaal. In enkele gevallen is tevens potgruis ter verschralling toegevoegd. Het meestal hobbelige buitenoppervlak is ruw of iets geglad en onversierd gelaten. De kleur is uitwendig doorgaans *pink* (bij 7.5 YR of *very pale brown* (bij 10 YR), de kern veelal donkergrijs tot zwart (Munsell Soil Color Charts). Wat dikte betreft overheersen maten tussen 0,8 en 1,3 cm.

Door het brosse karakter van dit aardewerk, wat heeft geleid tot kleine fragmenten, is over de potvormen geen uitspraak te doen. Buiten twee onversierde randfragmenten (*fig. 9:22*) zijn slechts wandfragmenten bekend. Van aardewerk van identieke makelij, afkomstig uit Son en Breugel, kon na diatomeeënanalyse geconcludeerd worden dat dit in het kustgebied vervaardigd moest zijn (Van den Broeke 1980a, 45 e.v.; Jansma 1980). Een controle-analyse op een monster van het hier besproken aardewerk van De Pas bevestigt de mening dat het hier eveneens om kustaardewerk gaat²³. Evenals voor het soortgelijke aardewerk van Son en Breugel is geopperd, treffen we hier vermoedelijk de restanten aan van potten waarin zeezout uit een nog niet gespecificeerd deel van de Nederlandse of Belgische kust is aangevoerd.

Het kustaardewerk van de Hooidonksche Akkers in Son en Breugel bleek een specifieke ruimtelijke verspreiding binnen het onderzochte deel van de nederzetting te hebben, zonder dat hieraan een chronologische betekenis kon worden gehecht. Wanneer dit een meer algemeen kenmerk van kustaardewerk op binnenlandse vindplaatsen is, kan het gedeeltelijk onderzoeken van nederzettingsterreinen – zoals ook op De Pas is gebeurd – de uiteenlopende proporties van de aardewerksoorten verklaren. Zo is het aandeel van het kustaardewerk van De Pas 0,4% (terrein A zelfs 0,1%), opmerkelijk minder dan de 3,3% op het totaal van het ijzertijd-aardewerk van Son en Breugel. Anderzijds kunnen economische achtergronden ter verklaring van dit verschil worden aangevoerd, verband houdend met de toepassingsmogelijkheden van zout. Wanneer zout alleen als smaakstof wordt begeerd, is daarvan een veel geringere hoeveelheid nodig dan wanneer het ook nog als conserveermiddel voor b.v. vlees, of bij het leerlooien wordt gebruikt.

Vooralsnog wijst alles erop, dat kustpotten niet eerder dan het begin van de midden-ijzertijd op binnenlandse vindplaatsen verschijnen, als opvolgers van holle halve cilinders ('gootjes') van dezelfde makelij (Van den Broeke 1980a, 55). Ofschoon De Pas ook in de vroege ijzertijd bewoond was, zijn van deze laatste categorie kustaardewerk geen fragmenten herkend. De vondstgroepen die het meeste vondstmateriaal uit deze fase hebben opgeleverd (vnrs. 22, 26 en 27), bevatten tezamen niet meer dan één fragment

van kustaardewerk. De vondsten van De Pas geven ook geen aanleiding om van de geschetste reconstructie af te wijken.

4 Overige gegevens uit de ijzertijd

4.1 GEWICHTEN, SPINSCHIJFJES, SLINGERKOGELS E.D.
Behalve vaatwerk zijn ook nog andere produkten van gebakken aarde gevonden.

Van terrein B zijn fragmenten van ten minste vier gewichten bekend; daarbij is zowel een driehoekige vorm met overlangse doorboring(en?) (*fig. 18:1*) als een niet herkenbare vorm met overdwarse doorboring. Het verschrallingsmateriaal bestaat uit potgruis, in een enkel geval echter uit zand. Ook terrein A leverde een fragment van een gewicht op, dat vermoedelijk een afgeknot-pyramidale vorm en een enkele overdwarse doorboring had. Verschrallingsmateriaal is hierbij niet waargenomen. Bij dergelijke gewichten uit nederzettingcontext wordt gewoonlijk aan weefgewichten gedacht; een functie als netverzwaarder is echter niet uit te sluiten.

Spinschijfjes en fragmenten daarvan zijn alleen bekend van terrein B. Het gaat om 13 exemplaren, die de voor de ijzertijd gebruikelijke vormenvariatie vertonen (*fig. 18:3-6*). Het exemplaar van *fig. 18:3* is uitzonderlijk door de verschralling met grof zand en grind (i.p.v. potgruis) en de versiering, die met de nagel aangebracht is. Deze kenmerken kunnen erop duiden dat we met een relatief vroeg exemplaar te maken hebben (vroege ijzertijd).

Er zijn ten minste 16 slingerkogels of fragmenten daarvan opgegraven (*fig. 18:2*), waarvan één op terrein A. Het gewicht van de complete exemplaren varieert van 13 tot 26 gram. Opmerkelijk is dat 14 van de 16 stuks afkomstig zijn uit put III op terrein B, waar ook het meeste aardewerk uit de vroege ijzertijd gevonden is. Enkele slingerkogels komen ook inderdaad voor in de vondstnummers die hieraan de grootste bijdrage leveren (22: 4x of meer; 26: 1x; 27: 1x). Acht stuks behoren tot de voornamelijk uit jonger materiaal bestaande vondstnummers 21, 23/28, 24 en 25. Tot op heden zijn uit Noordwest-Europa geen voorbeelden bekend die vóór de midden-ijzertijd of daarmee overeenstemmende tijdsaanduidingen gedateerd kunnen worden (Reichmann 1979, 57; Verwers 1972, 114). Omdat de onder uit put III afkomstige slingerkogels niet uit goed gesloten context stammen, moet de hier gewekte suggestie, dat deze object-categorie al in de vroege ijzertijd voorhanden was, op zijn waarde beoordeeld worden door waarnemingen op andere vindplaatsen.

Op zowel terrein A als terrein B zijn vrij zacht gebakken brokken en brokjes klei of leem aangetroffen, per vondstnummer nooit meer dan enkele honderden grammen (max. 477 g, vnr. 27). In enkele gevallen zijn daarbij (tak?)afdrukken en/of een gladgestreken vlak zichtbaar. Hier mag zowel aan huiswandresten als aan haard- of ovenbekleding

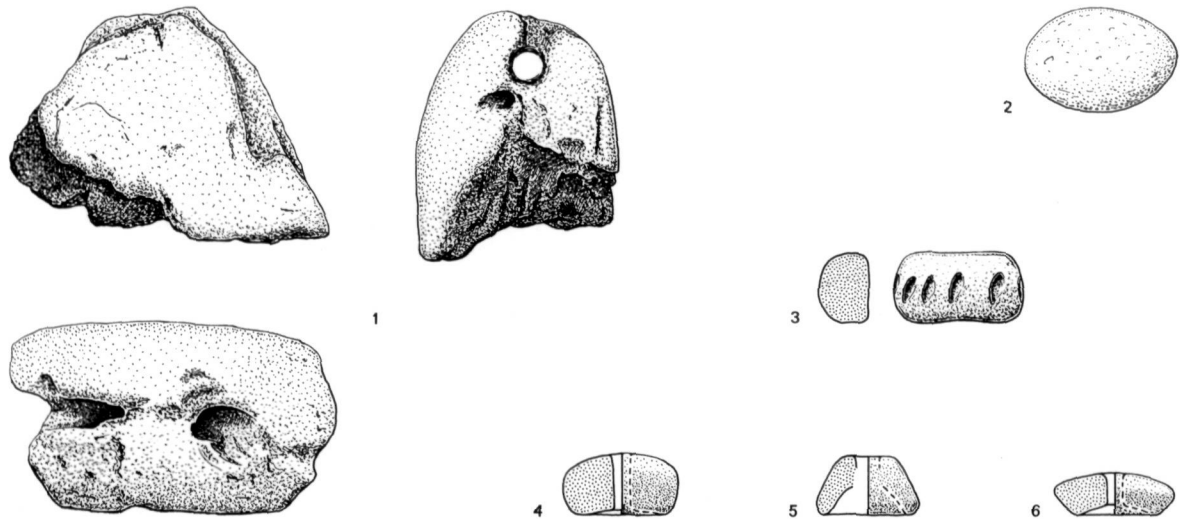


Fig. 18 Wijchen-De Pas: gewicht (1), slingerkogel (2) en spinschijfjes (3-6) van gebakken klei uit de ijzertijd. 1:2. Wijchen-De Pas: eisenzeitliches tönernes Gewicht (1), Schleuderkugel (2) und Spinnwirtel (3-6). 1:2.

e.d. gedacht worden. Kuil 23/28 bevatte naast dit gebrande leem ook nog een ruime hoeveelheid (249 g) zeer brosse, grijze slakken met grote blazen, de produkten van onder zeer hoge temperatuur gebakken klei of leem (det. C.J. Overweel, IPL). In dezelfde kuil werd een naar verhouding groot aantal gesinterde of bijna gesinterde potfragmenten aangetroffen. Of hier sprake is van een bijzondere kuilfunctie (oven b.v.), of dat het materiaal in secundaire positie ligt, is echter niet duidelijk.

4.2 STEEN

Onder het op terrein B verzamelde steenmateriaal²⁴ bevinden zich ook meerdere tientallen stuks vuursteen, waarbij het in hoofdzaak gaat om rolstenen of fragmenten daarvan. Geretoucheerde stukken zijn er in de vorm van drie krabberachtige artefacten (vnrs. 10, 16 en 20), een klingetje met eindretouche (vnr. 10) en een aan drie zijden geretoucheerd klingfragment (vnr. 21). Dit bewerkte vuursteenmateriaal is waarschijnlijk ouder dan de ijzertijd. Dit geldt tevens voor enkele tientallen stuks vuursteen die op de bodem van het ven op terrein A gevonden zijn. Behalve brokken, onbewerkte klingetjes en afslagjes zijn twee kernsteentjes van slechte kwaliteit te noemen, welke laatste door hun geringe afmetingen in het mesolithicum, eventueel nog in het neolithicum, lijken te passen. Drie (vermiste) fragmenten van vuurstenen sikkels, gevonden nabij terrein A (1x) en op terrein B (2x) (Hulst 1969; 1972a; Verwers 1971) kunnen evenwel bij de bewoning in de ijzertijd horen. Voor deze artefacten wordt doorgaans een datering in de late

bronstijd en vroege ijzertijd aangenomen (Louwe Kooijmans 1974, 116). Door de duidelijke menselijke aanwezigheid op De Pas gedurende de vroege ijzertijd, die met name uit het aardewerk blijkt, is er geen reden om aan voornoemde datering te tornen. Een fragment van een vuurstenen polijststeentje (vnr. 16) kan zeer goed in de ijzertijd thuis horen.

Van terrein A is een fragment van op dwarsdoorsnede sikkelvormige stenen armband afkomstig (fig. 19). De armband heeft een oorspronkelijke breedte van ongeveer 4,0 cm en een binnendiameter van ongeveer 7 cm gehad. Met zijn geschatte breedte van 4,0 cm ligt het stuk op de grens van de *niedrige* naar de *mittelhöhe Armbänder* in de typochronologie van Rochna (1962). Dat deze en nog bredere armbanden alleen in ligniet uitgevoerd zouden zijn, is door recenter onderzoek achterhaald (b.v. Rochna 1980). Dat het Wijchense exemplaar vermoedelijk evenmin van ligniet is gemaakt (zie bijdrage C.J. Overweel, p. 96), vormt dan ook geen belemmering meer om de dateringen voor de ligniet-armbanden te volgen. Armbanden uit de genoemde klassen worden door Rochna voornamelijk in Ha D₁ geplaatst. Dat in ieder geval het *niedrige* type ook aan het eind van de Hallstatt-periode nog gangbaar is, blijkt uit het herhaalde voorkomen ervan in het Noordfranse grafveld van Les Jogasses (Hatt/Roualet 1976; 1977, 10). Een betere aansluiting bij de aardewerkvondsten van terrein A is niet denkbaar (p. 88). Of de armband ook zijn oorsprong heeft in Noord-Frankrijk is echter niet uit te maken, enerzijds door de onzekerheid over de winplaats van de

delfstof, anderzijds door het verspreidingsbeeld van de betreffende armbandvormen. Tussen Wijchen - het noordelijkste verspreidingspunt - en de dichtstbijzijnde andere vindplaatsen, in Noord-Frankrijk en in het Middenrijngebied, ligt een leeg gebied van enkele honderden kilometers²⁵. Omdat het verspreidingsgebied in feite gebonden is aan dat van de westelijke Hallstatt-cultuur (vgl. Rochna 1962, 54-57, 78), moet de Wijchense vondst in ieder geval als een produkt daarvan beschouwd worden.

Terrein A leverde aan andere stenen objecten een kleine wrijfsteen van kwartsiet en een groot fragment van een platte maalsteen (ligger) uit conglomeratachtig gesteente op (Tuyn/Teunissen 1969, foto 7). De brokken basaltlava die van de terreinen A en B komen, moeten eveneens aan maalstenen toebehoord hebben. De oorspronkelijke vorm daarvan is echter nog maar in één geval vast te stellen (fig. 20). Het betreft hier de helft van een zgn. 'Napoleonshoed', het maalsteentype uit het Eifelgebied dat in de vroege en midden La Tène-periode gangbaar was (Röder 1958). Deze losse vondst van terrein B sluit dus goed aan bij de datering die voor de jongere bewoningsfase is gegeven. Kleine maalsteen- en slijpsteenfragmenten, van in hoofdzaak zandsteen en kwartsiet, zijn - evenals de basaltlava - over het gehele terrein B aangetroffen, zowel in de ijzertijd-grondsporen als daarbuiten. Rolstenen en fragmenten daarvan zonder gebruikssporen vormen echter de hoofdmoot van het steenmateriaal van beide terreinen, waarbij kwartsiet en zandsteen als steensoorten overheersen.

Hier zij nog vermeld dat nòch terrein A, nòch de grondsporen uit de ijzertijd op terrein B metalen voorwerpen hebben opgeleverd, zelfs geen metaal in ruwe vorm of slakken. Het ijzermateriaal dat buiten de genoemde plaatsen is gevonden, kan van jongere datum zijn.

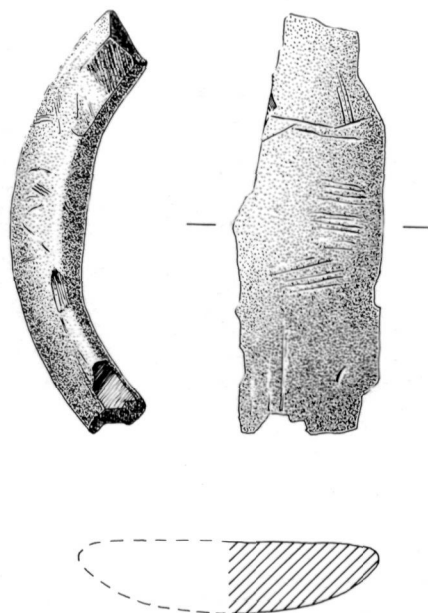


Fig. 19 Wijchen-De Pas: fragment van stenen armband uit de ijzertijd. 1:1.
Wijchen-De Pas: Fragment eines eisenzeitlichen steinernen Armbandes. 1:1.

4.3 ZOÖLOGISCHE EN BOTANISCHE GEGEVENS

Door P.J.A. van Mensch (Leiden) werden de enkele (ongecalceïerde) skeletfragmenten van terrein A en die uit grondsporen van terrein B gedetermineerd. De naar soort te specificeren stukken zijn afkomstig van paard, rund, schaap/geit en varken. Van terrein A afkomstig zijn: diver-

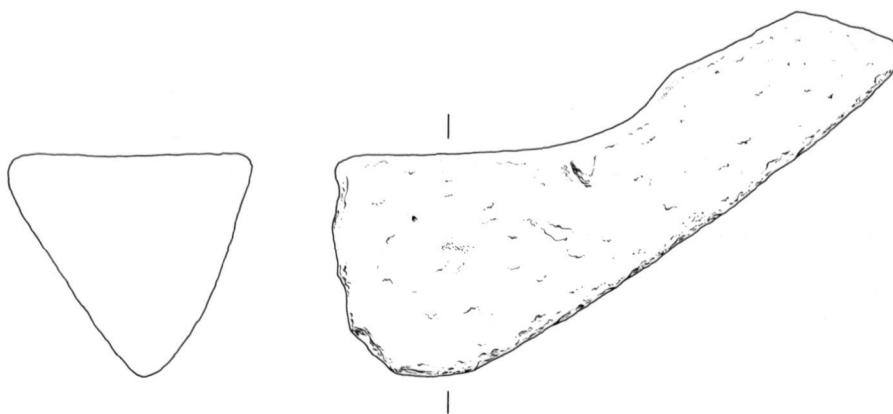


Fig. 20 Wijchen-De Pas: maalsteenfragment van basaltlava uit de ijzertijd. 1:4.
Wijchen-De Pas: eisenzeitliches Mahlsteinfragment aus Basaltlava. 1:4.



Fig. 21 Wijchen-De Pas: indruk van gerst.
Wijchen-De Pas: Abdruck von Gerste.

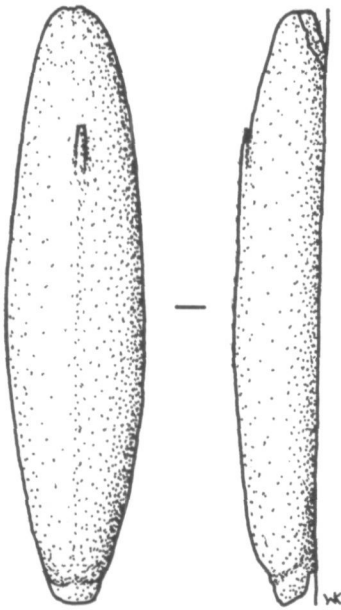


Fig. 22 Wijchen-De Pas: indruk van haver, afgietsel.
Wijchen-De Pas: Abdruck von Hafer, Abguss.

se gebitsdelen van paard; van terrein B: molares en metatarsus van rund, molare inferior van schap/geit (alle vnr. 23/28), premolare(s) van varken (vnr. 24), twee molares (superior) van rund (vnr. 29).

Tijdens het graafwerk is aan tastbaar botanisch materiaal alleen wat houtskool gevonden, op terrein A en in enkele kuilen op terrein B (15/37, 23/28). In enkele aardewerscherven uit de ijzertijd zijn echter indrukken van plantendelen ontdekt. Door C.C. Bakels (IPL) worden de onderzoeksresultaten als volgt weergegeven.

De identificeerbare indrukken van terrein A (steeds in lokaal vervaardigd aardewerk) zijn:

- indruk in buitenzijde van wandscherf, bedekte gerst (*Hordeum vulgare* L.), korrel, 7,9 x 3,5 x ? mm.
- indruk in de massa van randscherf, bladafdruk van een dicotyle plant, niet nader determineerbaar.
- indruk in binnenzijde van randscherf, bedekte gerst (*Hordeum vulgare* L.), korrel in kaf.

Van terrein B zijn identificeerbare indrukken afkomstig uit de volgende vondstnummers:

- 16: lokaal vervaardigd aardewerk, indruk in binnenzijde van wandscherf, bedekte gerst (*Hordeum vulgare* L.), asymmetrische korrel, 6,8 x 3,4 x 2,7 mm.
- 16: kustaardewerk, indruk in binnenzijde van wandscherf, niet determineerbare graankorrel.
- 23/28: kustaardewerk, indruk in binnenzijde van wandscherf, fragment van mogelijk een haverkorrel (cf. *Avena* sp.).
- 23/28: lokaal vervaardigd aardewerk, indruk in buitenzijde van vlakke bodem, bedekte gerst (*Hordeum vulgare* L.), korrel in kaf, 9,7 x 4,9 x ? mm (fig. 21).
- 27: lokaal vervaardigd aardewerk, indruk in buitenzijde van wandscherf, bedekte gerst (*Hordeum vulgare* L.), korrel, 7,6 x 3,4 x 2,4 mm.
- 27: lokaal vervaardigd aardewerk, indruk in binnenzijde van wandscherf, haver (*Avena sativa* L.), korrel in kaf, 12,4 x 2,8 x ± 1,9 mm. (fig. 22).

Uit het bovenstaande volgt, dat indrukken zowel op de binnenzijde als op de buitenzijde van het vaatwerk voorkomen. De vondst van gekweekte haver is tamelijk bijzonder. De scherf met *Avena sativa* is zelfs – met de daarboven vermelde scherf uit hetzelfde vondstnummer – de vroegste uit de onderzochte serie. Zij wordt tot de vroege ijzertijd gerekend en is afgebeeld in fig. 14:4. Qua vorm sluit de haver aan bij het mengtype zoals dat door Körber-Grohne voor de Feddersen Wierde is beschreven. Het wordt beschouwd als een tussenprodukt tussen de wilde en de moderne gekweekte haver (Körber-Grohne 1967, 125). Het gaat hierbij vermoedelijk om een vroege vorm van het cultuurgewas.

4.4 AFSLUITENDE NOTITIES

Aan de hand van het aardewerk is vastgesteld dat de vind-

plaats op De Pas gedurende de eerste eeuwen van de ijzertijd vermoedelijk continu werd bewoond; de verdeling van de grondsporen over terrein B doet vermoeden dat zich hier de rand van het eigenlijke woonareaal bevond. Aardewerkvondsten uit de strook tussen en rond de terreinen A en B (vondsten AWN-afdeling Nijmegen e.o.) duiden op een omvangrijke woonplaats. Enkele urnen die ongeveer 100 m westelijk van terrein B zijn gevonden (Hulst 1970), kunnen de resten van gemeenschapsleden uit de vroege bewoningsfase bevat hebben.

Het stuifzandpakket dat mogelijk in de midden-ijzertijd is afgezet (terrein A) en dat het afbreken van de bewoning ter plaatse kan hebben betekend, hoeft er niet toe geleid te hebben dat De Pas de rug werd toegekeerd. Diverse fragmenten van glazen armbanden in de onmiddellijke omgeving impliceren – op ruimere schaal gezien – een bewoningscontinuïteit.

Tijdens het bestaan van de nederzetting hebben zich duidelijke veranderingen voltrokken in de aardewerkvervaardiging, die met name de aard van het verschalingsmateriaal, de wandversiering en de potvorm betreffen. Aangaande de potvorm beantwoorden de ontwikkelingen aan een reeds langer bekend beeld, zoals dat van de Zuidnederlandse ijzertijd is verkregen (vgl. Verwers 1972): een oorspronkelijke affiniteit met het Middenrijngebied maakt – omstreeks het begin van de 5^e eeuw v.Chr. – plaats voor een sterke invloed uit Noordfranse richting. De waarde van het behandelde vondstmateriaal is ondermeer daarin gelegen, dat andermaal getoond wordt hoe sterk de invloed zo ver noordwaarts van de bron nog was, hoe we ons de feitelijke overdracht ook moeten voorstellen. Die invloed komt op De Pas – en ook elders in het Nederrijngebied – niet alleen tot uiting in de *imitatie* van potvormen uit Noord-

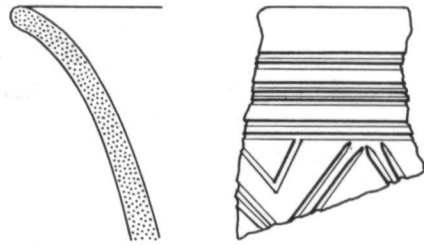


Fig. 23 Wijchen-De Pas: fragment van import kwaliteitsaardewerk uit de ijzertijd. 1:1.

Wijchen-De Pas: Fragment von eisenzeitlicher Import-Qualitätskeramik. 1:1.

Frankrijk: tussen de terreinen A en B is namelijk door de AWN-afdeling Nijmegen e.o. in 1968 een randfragment gevonden dat ongetwijfeld aan een importpot uit dat gebied heeft behoord (fig. 23). De combinatie van elementen als: geringe dikte (0,4 cm), het geometrische versieringspatroon door middel van fijne groeven op de hals, en de uitstekende afwerking, laten wat dat betreft geen andere conclusie toe voor dit in reducerend milieu gebakken stuk. De aanduiding van het herkomstgebied hoeft niet al te strikt genomen te worden, gezien de overeenkomst met aardewerk van de Kemmelberg, in West-België, het noordelijkste concentratiepunt van deze aardewerksoort van de La Tène-cultuur (vgl. Van Doorselaer e.a. 1974, spec. fig. 3:1; De Laet 1979, 564). Dit fragment kan zeer goed aan een hoekige, drieledige hoge pot (*vase caréné*) hebben toebehoord, door Hatt en Roualet (1977) in de fase La Tène Ancienne Ib geplaatst. Zeker in dat geval is een datering tussen 450 en 400 v.Chr. het meest aannemelijk.

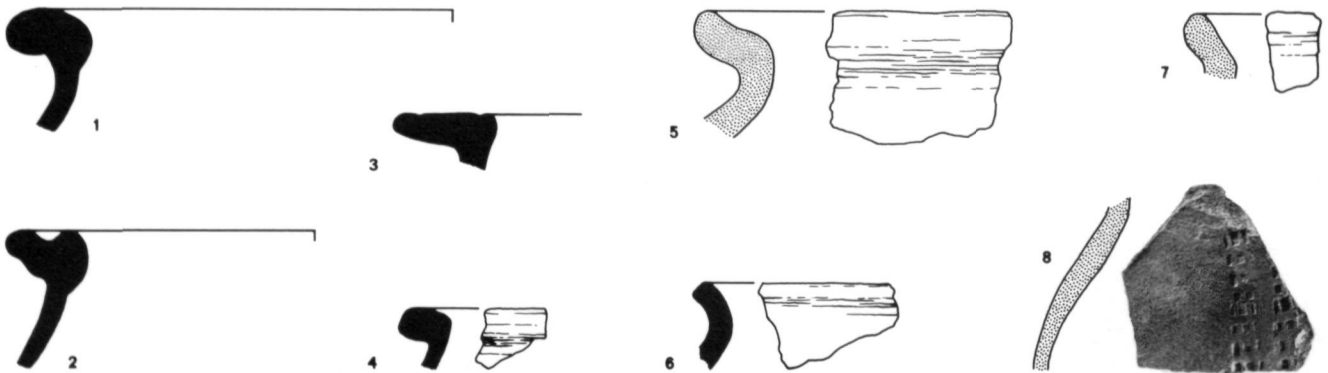


Fig. 24 Wijchen-De Pas: aardewerk uit de Romeinse tijd (1-3) en de middeleeuwen (4-8). 1:2.

Wijchen-De Pas: Keramik der Römerzeit (1-3) und des Mittelalters (4-8). 1:2.

5 Romeinse tijd en middeleeuwen²⁶

Tijdens de opgravingscampagne van 1971 zijn – buiten de grondsporen – ook 17 scherven van Romeins aardewerk aangetroffen. Enkele stukken laten zich naar type onderscheiden. Een terra sigillata kom van het type Dragendorff 37, waarschijnlijk van Oostgallische herkomst, is door een wandfragment vertegenwoordigd. Van terra nigra-achtig materiaal zijn er drie randfragmenten van zgn. Arentsburgers komen (*fig. 24:1*) en een randfragment van Stuart 1963, type 201 of 210. Ruwwandig zijn twee randfragmenten van potten Oelmann 1914, type 89 (*fig. 24:2*), een randfragment van een pot Brunsting 1937, type 2 (*fig. 24:3*) en een onverdikte rand van een kom Brunsting 1937, type 9. Tot dikwandig materiaal behoren enkele doliumfragmenten.

Enige honderden meters NW van de vindplaats werd in 1970 een uitgebreidere hoeveelheid Romeins materiaal aangetroffen, behorend bij een nederzetting uit de eerste eeuw tot ver in de derde eeuw n.Chr. of nog later (Janssen/Tuyn 1972; Haalebos e.a. 1976, spec. afb. 1 en p. 82). De eerder beschreven aardewerkvondsten vallen binnen ditzelfde tijdsbestek.

Minstens twee wandfragmenten van ruwwandig Merovingisch aardewerk en zeker zeven Karolingische potfragmenten vormen de vroeg-middeleeuwse vondsten uit de opgravingen van 1971. Een randfragment van een Karolingische

kookpot is afgebeeld in *fig. 24:4* (Van Es/Verwers 1980, type VIII B-12).

Onder het materiaal uit de late middeleeuwen nemen fragmenten van meest donkerrode kogelpoten zonder meer de belangrijkste plaats in. Enkele hiervan zijn afgebeeld in *fig. 24:5, 7, 8*, resp. een rand met vage dekselgeul, een rand met hoekige overgang van schouder naar hals en een wandfragment met als bijzonderheid een in verticale richting aangebrachte versiering, bestaande uit indrukken van een rechthoekig stempel. Dit roodgebakken aardewerk is ook elders op De Pas gevonden en is vermoedelijk ter plaatse vervaardigd (Hulst 1967b). Fragmenten hiervan vormen ook het gros van de ruim 180 laat-middeleeuwse aardewerkvondsten uit de rechthoekige kuil 17/19 in put II. Deze kuil, waarin verder nog een enkel fragment Pingsdorf- en Pingsdorfachtig aardewerk (*fig. 24:6*), alsmede Andenne-aardewerk is gevonden, zal in de 12^e of 13^e eeuw zijn opgevuld. De vulning is overigens 'verontreinigd' met een veertigtal potfragmenten uit de ijzertijd.

Andere grondsporen die mogelijk uit de late middeleeuwen dateren, zijn de twee parallel lopende greppeltjes met schopsteken in de putten I en II.

Van het resterende vondstmateriaal uit dezelfde periode moet nog Paffrath-aardewerk genoemd worden. Opvallend genoeg steekt de hoeveelheid vondsten uit recente tijd wat mager af tegen die uit de late middeleeuwen²⁷.

C.J. Overweel

Petrografische beschrijving van de stenen armband

Het eerder in dit artikel ter sprake gekomen fragment van een stenen armband uit de ijzertijd (par. 4.2 en *fig. 19*) is op de steensoort onderzocht.

Macroscopisch gezien is het voorwerp als volgt te beschrijven. Het langwerpige, in de lengterichting gebogen, 0,8 cm dikke fragment is aan één van de lange zijden begrensd door de oorspronkelijke armbandrand. Aan de bolle, maar vooral aan de holle zijde van het fragment, is min of meer evenwijdig aan de nog gave rand iets van een gelaagdheid te onderkennen, welke zich vooral op het lengtebreukvlak duidelijk manifesteert. Dit onregelmatige breukvlak verloopt flauw trapsgewijs langs de verschillende laagvlakjes. Het gladde, gepolijste en zachtglanzende oppervlak is bruinachtig zwart van kleur (*black*, 10 YR 2/1, volgens Munsell Soil Color Charts), wat een leerachtig uiterlijk geeft. Het s.g. van het gesteente bedraagt 2,41.

Er is hier sprake van een dicht gesteente, omdat de minerale bestanddelen met een loupe niet zijn waar te nemen (korrelgrootte dus kleiner dan 0,01 mm), afgezien van op de breukvlakken waarneembare zilverachtig glanzende stipjes, die sporadisch voorkomen en ca. 0,05 mm meten.

Microscopisch gezien blijken de voornoemde stipjes muscoviet-schilfertjes te zijn. Kwarts en muscoviet vormen de granulaire hoofdmassa. De hoekige, 15-25 µm grote kwarts-korrels doven unduleus uit. De lengte van de muscoviet-schilfers varieert van 25-100 µm. Hier en daar is sericiet, soms muscoviet, met de kwarts vergroeid. De kwarts- en muscovietkorrels zijn als het ware in de mazen van een open weefsel gelegen, dat is samengesteld uit zwarte slierten en klompjes. Een aantal slierten zijn uit korreltjes (4 à 5 µm) opgebouwd. De richtingen van het weefselachtige netwerk snijden elkaar onder hoeken die rond de 20, 40 en 60° schommelen. Deze elkaar snijdende richtingen zouden het trapvormig verloop van de lengtebreuk van het armbandfragment kunnen verklaren. Het gesteente is samengesteld uit 40% kwarts, 39% muscoviet en 21% zwarte slierten en klompjes.

Voor *röntgendiffractie-onderzoek* werd met medewerking van het Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie (Leiden) een Debeye Scherrer opname gemaakt. Het samengestelde diagram vertoont het diffractie-patroon van kwarts, muscoviet, mogelijk illiet, karakteristieke lijnen van

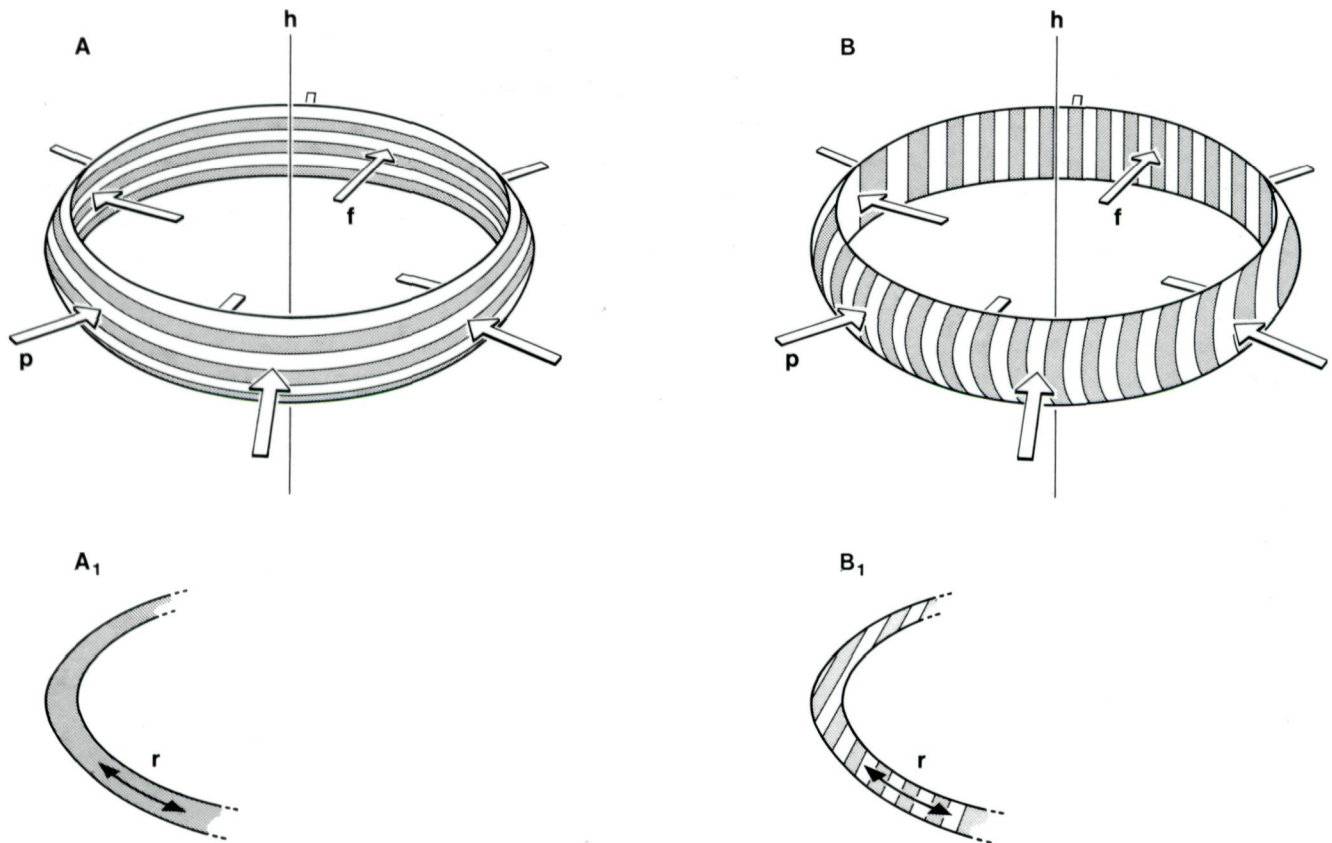


Fig. 25 Stenen armband van Wijchen-De Pas (A) en theoretisch voorbeeld (B), in relatie tot de gelaagdheid van het gesteente.
 Steinernes Armband von Wijchen-De Pas (A) und theoretisches Modell (B), bezüglich der Gesteinsschichtung.

chloriet en lijnen met d-waarden van 2,7 en 2,21 Å, die tot pyriet zouden kunnen behoren.

Uit bovenstaande gegevens kan de gesteentesoort afgeleid worden. Het betreft hier een peliet, d.w.z. een sediment waarvan de gemiddelde korrelgrootte kleiner is dan 0,02 mm. De gelaagdheid, de kleur en het leerachtige uiterlijk zijn eigenschappen die bij olieschaliën worden aangetroffen. In dit geval kunnen we het gesteente van de armband een kiezel-olieschalie noemen, volgens de nomenclatuur van Greensmith (1975).

Speciaal de gelaagdheid van dit gesteente geeft aanleiding om wat dieper in te gaan op de produktietechniek van de armband. Indien wij de armband waartoe het fragment heeft behoord, als een cilinder beschouwen (fig. 25:A), staat haar cilinderas of hartlijn (h) loodrecht op de waargenomen laagvlakjes. Dientengevolge is de armband opgebouwd uit dicht opeengepakte, uiterst dunne ringschijfjes. Zoals uit de breukvlakken langs de laagvlakje valt af te leiden, vormen de verbindingen tussen de schijfjes de zwakke

schakels in het verband. Bij het dragen van de armband zullen hoofdzakelijk centrifugale krachten (f) of centripetale krachten (p) op de armband werken. Deze krachten liggen dan in vlakken die door de ringschijfjes heen gedacht kunnen worden. De centrifugale krachten zullen in langsdoorsneden van de armband rekspanningen (A₁, r) veroorzaken in, of parallel aan de laagvlakjes van het gesteente. Bij een denkbeeldige armband (fig. 25:B), met een hartlijn niet loodrecht op, maar evenwijdig aan de laagvlakjes, vormen de laagjes een soort palissade-structuur en komen de rekspanningen bij het gebruik grotendeels dwars op de laagvlakjes te staan (B₁, r), dus dwars op de zwakke verbindingen tussen deze vlakjes. Er ontstaan dientengevolge spanningen die de neiging zullen hebben de armband uit haar verband te trekken.

De armband waartoe ons fragment heeft behoord, is dus uit materiaal-technisch oogpunt gezien op de meest deugdelijke wijze vervaardigd. Is dit toeval, of beschikte de maker over voldoende materiaalkennis? Zoals reeds is opgemerkt,

laat het gebruikte gesteente zich langs de laagvlakjes het best splijten. Bijgevolg zullen bij het winnen van de steen plaatvormige stukken vrijkomen. En de meest voor de hand liggende richting om uit plaatvormig materiaal ringen of ronde schijven te snijden of uit te steken, is dwars op het plaatvlak. Mocht de bewerker dit in een andere richting proberen, dan zal hij merken dat het materiaal op ongewenste wijze gaat afbrokkelen. Het gedrag van het gesteentemateriaal tijdens winning en bewerking is waarschijnlijk bepalend geweest voor de materiaal-technisch meest deugdelijke constructiewijze.

Is de van kiezel-olieschalie de herkomst te bepalen? De in het slijpplaatje waargenomen textuur, de korrelgrootte en de mineralogische samenstelling, zowel in het slijpplaatje als in het röntgendiagram, komen overeen met de röntgenografische en microscopische beschrijvingen van Posidonieschiefer. Het ontbreken van calciet zou hiermee in strijd

kunnen zijn, maar Schmitz (1963) vermeldt dat er ook Posidonieschiefers zijn waar de carbonaat geheel ontbreekt. De Posidonieschiefer behoort tot het Toarcien (Boven Liass), dat in Frankrijk dagzoomt in Normandië, Lotharingen en Bourgondië, in West-Duitsland tussen Schaffhausen en het Fichtelgebirge (Breton e.a. 1978). Voor additionele informatie hebben wij ons gewend tot prof. dr. P.A. Schenck (TH Delft), die een klein monster van de armband onderzocht met behulp van organisch-geochemische methoden. Op grond van de eerste resultaten komt hij tot de voorlopige conclusie dat het hier waarschijnlijk geen Posidonieschiefer betreft. Mocht zijn – nog uit te voeren – vergelijkend onderzoek tot archeologisch relevante resultaten leiden, dan zullen wij hier later zeker nog op terugkomen. Voorsnog blijft de plaats van herkomst van het gesteente dus ongewis.

Zusammenfassung

Eisenzeitliche Siedlungsfunde aus 'De Pas', Gem. Wijchen

Das Gebiet der Gemeinde Wijchen, südwestlich von Nijmegen, ist schon lange als fundreich bekannt. Es liegt auf einer Kette Flugsandrücken, flankiert von Rhein- und Maasablagerungen. Infolge von Neubauvorhaben im Nordteil der Gemeinde konnten im Weiler 'De Pas' zwischen 1966 und 1972 an verschiedenen Stellen archäologische Untersuchungen durchgeführt werden (Fig. 1). In diesem Aufsatz werden sowohl die Ergebnisse der Untersuchungen der 'Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland' (Abteilung Nijmegen und Umgebung) auf Fläche A (Fig. 2) in den Jahren 1967-1969 (siehe auch Tuyn/Teunissen 1969), als auch die des Leidener 'Instituut voor Prehistorie' im Jahre 1971 auf Fläche B veröffentlicht. Funde und Befunde beider Flächen können zu einer Siedlung gehören.

Obwohl in der unmittelbaren Umgebung bronzezeitliche und ältere Siedlungsstellen bekannt sind, haben die Flächen A und B kaum Funde geliefert, die älter als eisenzeitlich sind. Unter diesen älteren Funden überwiegen Silex-Objekte, deren jüngste Datierungen ins Neolithikum weisen.

Die Flächen A und B sind von unterschiedlichem Charakter. Fläche A war ein kleiner Moorsee mit einem Flechtwandbrunnen am Rande davon; beide wurden vermutlich bereits während der Eisenzeit mit Flugsand bedeckt. Die vielen eisenzeitlichen Funde wurden hauptsächlich unter dieser Flugsandschicht angetroffen. Dabei bleibt anzumerken, daß die Funde aus dem Moorsee in einen moorigen und humos-sandigen Boden eingedrungen waren, der, drei C14-Datierungen zufolge, mittelbronzezeitlich sein muß.

In Fläche B wurden Gruben und Pfostenlöcher gefunden, die einer eisenzeitlichen Siedlung zugeschrieben werden können, die sich jedoch nicht zu Gebäudegrundrissen zusammensetzen lassen (Fig. 3).

In beiden Flächen sind im Ganzen fast 10.000 eisenzeitliche Keramikfragmente ausgegraben worden (Fig. 5-12 und 14). Ausser der lokal hergestellten Keramik gibt es auch eine kleine Menge (0,4%) importierte Küstenkeramik (Fig. 9:22), in der man vermutlich Seesalz transportiert hat (vgl. Van den Broeke 1980a, 70).

Dank der Tatsache, daß der Flugsand eine Stratigraphie ermöglicht, sind einige Entwicklungen in der Herstellung der lokalen Keramik nachvollziehbar. Besonders der Schnitt III in Fläche B hat die Möglichkeit einer chronologischen Differenzierung geboten, obwohl keine gut geschlossenen Fundgruppen gesammelt werden konnten.

Unten in diesem Schnitt (Fig. 4) befand sich hauptsächlich Fundmaterial der frühen Eisenzeit (Fdnr. 27, auch 26 und 22). Von dieser Stelle abgesehen ist die Mehrheit der Funde einem jüngeren Zeitabschnitt (Anfang mittlere Eisenzeit) zuzuschreiben, einschließlich der Gruben und Pfostenlöcher in Fläche B. Aus der Verteilung einiger Keramikmerkmale in den größeren Fundgruppen dieses Terrains läßt sich zunächst schließen, daß die Tonmagerungsbräuche sich ändern (Tab. 1a und Fig. 15). Keramik mit einer Magerung von grobem Sand (1-2 mm), feinem Kies oder Quarzgrus wurde allmählich weniger hergestellt. Schließlich wurde (fast) ausschließlich Scherbengrus als Magerung zugefügt. Zum Zweiten zeigt sich, daß in der Wahl der Wandverzie-

rungen Veränderungen eingetreten sind (*Tab. 1e* und *Fig. 16*). Bevorzugte man in der frühen Eisenzeit, bzw. einem Abschnitt davon, Finger- und Nageleindrücke, so wurde in der mittleren Eisenzeit der Kamm zum meist verwendeten Verzierungsinstrument.

Durch einen Vergleich des Inhalts der Fundnummer 27 (überwiegend früheisenzeitlich) mit den vielen Keramikfragmenten aus Fläche A (überwiegend oder ausschließlich mittlere Eisenzeit) konnten weitere Entwicklungen festgestellt werden, z.B. hinsichtlich der Gefäßformen (*Fig. 13*). Die Formen Ib⁹ (z.B. *Fig. 12:4-6*), IIIId^{1/2} (z.B. *Fig. 12:12,13,15*) und IIIe (z.B. *Fig. 12:14,16-19*; vgl. Stampfuß 1959, 21, Leitform II) wurden seit Anfang der mittleren Eisenzeit nicht oder kaum mehr hergestellt. Letztgenannte Form wird ersetzt durch mehr tonnenförmige Gefäße, Form IIa (z.B. *Fig. 6*; vgl. Stampfuß 1959, 21, Leitform III), bei denen völlig durch Schlickung gerauhte Exemplare nicht ungewöhnlich sind, dies im Gegensatz zu Typ IIIe. Eine Randverzierung ist bei den mehr tonnenförmigen Gefäßen weniger häufig vertreten als bei den dreiteiligen Vorgängerformen, was sich auf den Anteil verzierter Ränder unter der Gesamtmenge an Rändern auswirkt (Fdnr. 27: 18%, Fläche A: 9%). Als ein vorwiegend früh datierendes Keramikdetail muß die doppelt senkrecht durchbohrte Griffknubbe angesehen werden (*Fig. 11:15,33; 12:25,28*). Mehr oder weniger deutliche Nachahmungen der Keramik, die wir vor allem aus dem Marnegbiet kennen, sind kennzeichnend für die jüngere Siedlungsphase. Außer auf die Form III (z.B. *Fig. 9:1-7*) trifft dies wahrscheinlich auch auf Form IIIk (*Fig. 8:9-11; 10:26,27*) zu. Als Folge des nordfranzösischen Einfluß hat sich auch die Streuung der Halslängen vergrößert (*Fig. 17*).

Der Anteil der durch Schlickung gerauhten Scherben ist auf Fläche A mit 49% höher als in jeder Grabungsschicht der Fläche B (*Tab. 1b*). Der Anteil verzierter Wandscherben ist immer sehr niedrig (Fläche A: 1,7%, Fdnr. 27: 2,8%). Die Datierung beider Siedlungsphasen beruht hauptsächlich auf Keramikvergleich. Für das Material der älteren Siedlungsphase ist eine C14-Datierung von 2620 ± 50 BP, die zu vergleichbarer Keramik aus Culemborg (Südwest-Gelderland) gehört, nicht unwichtig. Mehrere Formen verraten einen Ursprung in der Urnenfelderkultur, so auch die im Niederrheingebiet seltene Schale mit Randausschnitten (*Fig. 12:3*). Eine Datierung in das 7. und/oder 6. Jahrhundert v.Chr. ist für die frühe Keramik und die frühe Siedlungsphase am wahrscheinlichsten. Der Beginn des nordfranzösischen Einflußes auf die Keramik kann als Beginn der jüngeren Siedlungsphase gelten, also Anfang 5. Jahrhundert v.Chr. Eine C14-Datierung von 2350 ± 30 BP für Flechtwerk in einem Brunnen in Fläche A würde nach einer Kalibration gut damit übereinstimmen. Obwohl die meisten Funde aus Fläche A in die jüngere Siedlungsphase zu datie-

ren sind, besonders in das 5. und wahrscheinlich auch das 4. Jahrhundert, besteht die Möglichkeit, daß ältere Funde auch anwesend sind.

Die Keramik von 'De Pas' bestätigt nochmals den Eindruck, daß sich die Bewohner des ostniederländischen Flußgebietes in der Formgebung stark inspirieren ließen von der Keramik, die in Nordfrankreich zum Ausgang der Hallstattzeit und zu Beginn der Latènezeit entwickelt wurde. Ein zwischen den Flächen A und B gefundenes Fragment eines zweifellos importierten Gefäßes (*Fig. 23*) betont zusätzlich die Bedeutung der Beziehungen mit dem Süden während dieses Zeitabschnittes.

Von den Flächen A und B stammen auch (Teile von) wenigstens vier Keramikgewichten, Spinnwirteln (13 Stück) und Schleuderkugeln (mindestens 16 Stück) (*Fig. 18*). Es ist noch nicht klar, ob die Schleuderkugel bereits vor der mittleren Eisenzeit in Gebrauch war. Stücke gebrannten Lehms, mit oder ohne (Zweig-) Abdrücke, sind nicht zahlreich.

Aus Fläche A stammt ein Bruchstück eines steinernen Armbandes (*Fig. 19* und *25*), das hier ein seltenes Importstück aus dem westlichen Hallstattraum ist (Ha D). Abgesehen von dem Armbandfragment ist auch das aus Siedlungen bekannte Steinmaterial vorhanden: Schleifstein- und Mahlsteinfragmente, letztere u.a. aus Basaltlava. Ein Fragment gehört zu einem sog. Napoleonshut (*Fig. 20*). In der Nähe der Fläche A und B sind drei Silexschelffragmente gefunden worden, die – nach traditioneller Datierung spätbronzezeitlich und frühe Eisenzeit – sehr gut zu der älteren Siedlungsphase gehören können. Metallfunde bzw. Reste einer Metallbearbeitung fehlen völlig.

Die wenigen Tierreste, die in die mittlere Eisenzeit zu datieren sind, stammen von Rind, Pferd, Schwein und Schaf oder Ziege.

Einige Keramikscherben tragen deutlich Getreideabdrücke, darunter bedeckte Gerste (*Fig. 21*) und, was in früheisenzeitlichem Kontext ungewöhnlich ist, kultivierter Hafer (*Avena sativa* L.) (*Fig. 22*).

Die Siedlungsstelle könnte noch in der mittleren Eisenzeit, z.B. infolge von Sandverwehungen, an eine andere Stelle auf 'De Pas' verlegt worden sein, da viele späteisenzeitliche Funde in der unmittelbaren Umgebung gemacht wurden. Die folgenden Perioden sind wieder auf den Flächen A und B repräsentiert, zum Teil recht sparsam. Es handelt sich um römische (*Fig. 24:1-3*), merovingische und karolingische (*Fig. 24:4*) Keramik. Spätmittelalterliche Funde sind zahlreicher, mit Namen Fragmente von zumeist dunkelroten Kugeltöpfen (*Fig. 24:5,7,8*), die vermutlich lokal gefertigt sind. Die minder zahlreichen nachmittelalterlichen Funde stammen vorwiegend aus dem im Laufe der Zeit aufgehöhten Ackerland.

noten

1 Het onderzoek stond onder leiding van G.J. Verwers; assistentie werd verleend door W.J. Kuijper en W.R.K. Perizonius, evenals door enkele medewerkers van de Koninklijke Nederlandse Heide- maatschappij.

2 Vuursteenmateriaal dat op de bodem van het ven is aangetroffen (mond. med. W.N. Tuyn, Nijmegen), dateert vermoedelijk uit het mesolithicum, eventueel uit het neolithicum (zie p. 92). Uit Teunissen (1972) zijn de volgende gegevens geput betreffende de C14-dateringen, waarvoor monsters genomen zijn uit de venige laag 4 en de zandig-humeuze laag 3 (zie voor deze lagen Tuyn/Teunissen 1969, spec. figuur op p. 26). Laag 4, onderin: 3480 ± 40 BP (GrN-5482); laag 4, bovenin: 3110 ± 40 BP (GrN-5481); laag 3: 3100 ± 35 BP (GrN-5879).

3 In het artikel van Tuyn en Teunissen (1969) zijn alleen vondsten uit het ven zelf behandeld. Positief aan de waterputvulling toe te wijzen is nog slechts het grote potfragment van figuur 9:4 (mond. med. W.N. Tuyn).

4 Door D. Teunissen (Katholieke Universiteit Nijmegen, afd. Bio-geologie) werd tijdens het onderzoek van 1971 een pollenmonster genomen aan de basis van de es, vlak boven het verderop in de tekst te noemen stuifzandlaagje. Het spectrum, berekend over een pollensom van 250 boompollen en pollen van kruiden met een droge standplaats, levert het volgende beeld op:

Alnus 5,6%, Betula 0,8%, Fagus 0,4%, Salix 0,8%, Quercus 4,4%, Tilia 0,4%, Corylus 0,4%, totaal boompollen 12,8%. Gramineae 36,8%, Hordeum type 8,0%, Secale 13,6%, Compositae liguliflorae 2,0%, Compositae tubuliflorae 2,0%, Chenopodiaceae 0,4%, Plantago lanceolata 2,8%, Polygonum aviculare type 0,4%, Fagopyrum 1,6%, Rumex acetosa type 12,0%, Sparganium 2,0%, Centaurea cyanus 2,4%, Urtica 0,4%, Trifolium repens type 1,2%, Trifolium pratense type 0,4%, Calluna 1,2%. Buiten de pollensom: Cyperaceae 2,0%, Cruciferae 4,4%, Ranunculus acris type 0,4%, Potentilla type 0,4%, Rubiaceae 0,4%, Mentha type 0,4%, Dryopteris 4,0%, Polypodium 2,0%, Sphagna 2,0%.

C.C. Bakels (IPL), die deze gegevens interpreteerde, noemt als opvallende trek het grote aandeel van de stuifmeelkorrels van de rogge (Secale) met daarnaast het voorkomen van boekweit (Fagopyrum) en korenbloem (Centaurea cyanus). Deze combinatie is op zijn vroegst aan de middeleeuwen toe te schrijven. Het is dan ook waarschijnlijk dat de horizont met de ijzertijd-scherven tijdens een middeleeuwse bodembewerking is omgezet.

5 Aangezien kwartsgruisverschraling en versiering met nagelindrukken elementen zijn die ook bij aardewerk uit de ijzertijd voorkomen, moet een datering in deze laatste periode als andere mogelijkheid opgehouden worden.

6 Uit de volgende vondstnummers zijn objecten afgebeeld:

- vnr. 1: fig. 11:2,3,30; fig. 14:3,10,13; fig. 20.
 2: fig. 11:29,34.
 9: fig. 11:15.
 10: fig. 11:16,27; fig. 14:2,5,14; fig. 24:3.
 10+18: fig. 11:1 (passende stukken).
 15/37: fig. 10:1-9; fig. 18:6.
 16: fig. 11:6,10,12-14,18,22,23,25; fig. 14:1; fig. 18:5, fig. 24:8.
 17/19: fig. 24:5-7.
 20: fig. 11:11,24,31,32.

- 21: fig. 11:5,17,21,28; fig. 14:6.
 22: fig. 11:9,19,20,33; fig. 18:2.
 22+27: fig. 14:11 (passende stukken).
 23/28: fig. 10:10-21; fig. 18:1,3,4.
 25: fig. 10:22.
 26: fig. 11:4,7,8,26.
 27: fig. 12:1-28; fig. 14:4,7-9,12; fig. 24:1 (zie ook vnr. 22+27, fig. 14:11).
 33: fig. 10:23.
 40: fig. 10:24-27.
 47: fig. 24:2,4.

7 Met het oog op de constructie van een relatieve chronologie is in de hoofdstukken 3 en 4 geen aandacht besteed aan de – overigens weinig informatieve – losse vondsten uit de vondstnummers 46 en 47, waarvan een deel mogelijk buiten terrein B is gevonden.

8 Een fragment heeft een oppervlak van ten minste 1 cm². Fragmenten die duidelijk aan dezelfde pot toebehoren, zijn als één fragment geteld (m.b.t. terrein B: voor zover ze hetzelfde vondstnummer dragen).

9 Enkele van de gebruikte termen zullen hier verklaard worden:

- open potten: potten waarbij geen naar binnen gericht wanddeel (= schouder) voorkomt, i.t.t. gesloten potten
- schaal: max. doorsnede > 2 x hoogte
- kom: max. doorsnede = 1½ – 2 x hoogte
- hoge pot: max. doorsnede < 1½ x hoogte
- rand: uiterste deel van de pot over 1 cm lengte
- hals: bovenste geleiding bij potten van groep III. De hals begint daar waar de schouder de verticale stand bereikt. Ook geleidingen van minder dan 1 cm lengte worden nog 'hals' genoemd, op voorwaarde dat de lengte minstens gelijk is aan de gemiddelde dikte.

10 Omdat er geen duidelijke cesuur ligt tussen de randen van Ib³ en Ib⁹ is voor de definiëring van de 'haakrand' de volgende maatverhouding gekozen: de afstand van de opening tot aan de verspringing of ribbel bedraagt ten minste 2 x de wanddikte beneden dit punt.

11 De potten van de Hooionksche Akkers die tot het ongedifferentieerde type IIIb zijn gerekend, behoren steeds tot de hier onderscheiden variant IIIb².

12 De potten van de Hooionksche Akkers die tot het ongedifferentieerde type IIIe zijn gerekend, behoren steeds tot de hier onderscheiden variant IIIe¹.

13 Vergelijking van de cijfers voor de onderste en de bovenste laag van put III (zie tabel 1) levert $\chi^2 = 67,88$; $df = 1$ (vgl. Dixon/Massey 1969, 242).

14 Deze jongere fase wordt op terrein A onderbroken door de eerste duidelijke overstuiving op dit terrein, waarbij de vondstrijke lagen 3-5 worden afgedekt. Van het weinige vondstmateriaal dat in het stuifzand gevonden is (en dat niet veel jonger hoeft te zijn dan

het onderliggende), kennen we als meer informatieve stukken aardewerk twee randfragmenten van het type Id (fig. 5:7). Dat het eerste duidelijke stuifzandpakket later zou zijn afgezet dan op terrein B, lijkt – gezien de korte onderlinge afstand – een onmogelijkheid. Er zijn echter méér aanwijzingen voor het zeer lokale karakter van verstuingen op De Pas (Janssen/Tuyn 1972, 101).

15 Stukken met niet of slecht te bepalen halslengte zijn niet opgenomen (terrein A: 3 x). Per definitie betreft het hier steeds potten van groep III.

16 Anders dan in de genoemde literatuur aangegeven staat, is het houtskool afkomstig uit een kuildeel met vondstnummer 91 (i.p.v. 93), deel uitmakend van het complex 91 + 123 + 327 + 328. L.P. Louwe Kooijmans dank ik voor deze informatie en voor de mogelijkheid tot het bestuderen van de vondsten (coll. Rijksmuseum van Oudheden, Leiden) en tot publikatie van de verzamelde gegevens.

17 Dit nog ongepubliceerde vondstmateriaal uit de collectie van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden kon dank zij de medewerking van L.P. Louwe Kooijmans bestudeerd en beschreven worden.

18 Binnen de *Niederrheinische Grabhügelkultur* (voor grenzen zie Verwers 1972, 125): o.a. Van den Broeke 1980b, noot 4; Janssen 1978, fig. 1:5; 2:8-11; Marschall e.a. 1954, Abb. 26:2. Uit het Middennederlandse rivierengebied zijn mij vele ongepubliceerde vondsten bekend (zie ook p. 85: Culemborg). Zuidelijk en oostelijk van het Nederrijnse gebied: Bohnsack 1973, Taf. 16:461-36ab; Dehn 1941, I, Abb. 38:22; 47:7; Hatt/Roualet 1977, pl. I:19; Herrmann 1966, Taf. 6:28,29; Mariën 1958, fig. 24:65; Mariën 1964, fig. 79. Westelijk en noordelijk: De Rooy e.a. 1973, afb. 9:21; Modderman 1960/61, afb. 18:7, wrsch. midden-ijzertijd.

19 Leiden: Van Heeringen 1979, fig. 4:7; Vlaardingen: Wind 1973, afb. 33:3 en afb. 36; Lossler: Hijzeler/Verlinde 1978, Abb. 3:14; Drouwen: Kooi 1979, fig. 90; Rolde: Van Giffen 1942, afb. 19:1a en p. 11.

20 Dit element valt dan ook af als argument ter ondersteuning van de toch al zwak gefundeerde immigratiehypothese van Reichmann. De verwijzing van dezelfde auteur (1979, 54) naar oudere voorbeelden in de *Lausitzer Kultur* is onterecht. De bron waarop hij zich beroept (Horst 1972, 108) noemt de dubbel doorboorde oren juist als een inheems element van het Elbe-Havelgebied, dat na het begin van de jüngere Bronzezeit niet meer voorkomt. Een relatie met de ijzertijd-vondsten uit ons gebied is dus hoogst speculatief.

21 Buiten de ruim 1000 ijzertijd-scherven zijn er b.v. ook 2 van Romeins en 15 van post-Romeins aardewerk uit de betreffende opgravingslaag bekend.

22 Vgl. fig. 8:3,4 met Bretz-Mahler 1971, pl. 111:2,11; regionale voorgangers: Janssen 1978, fig. 2:15; Marschall e.a. 1954, Abb. 26:1,4,5.

23 De determinatie van de diatomeeënsoorten dank ik aan M.J. Jansma (IPP, Amsterdam). Het betreft een fragment uit kuil 23/28; monsternummer I.P.P.S. 80-13. Marien-Brak-Zoet-verhouding: 57:31:12 (percentuele verdeling van de 31 gevonden soorten).

24 C.J. Overweel (IPL) dank ik voor de hulp bij het determineren van de steensoorten.

25 Het enige armbandfragment van uiterlijk gelijksoortig materiaal dat mij uit het tussenliggende gebied bekend is, komt van de Noordbrabantse vindplaats Sint-Oedenrode – Everse Akkerpad (Van der Sanden, mondel. med.), maar moet door zijn veel geringere breedte als *Armring* geïnclassificeerd worden.

26 Voor de determinatie van het aardewerk uit deze periode dank ik W.J.H. Verwers (ROB, Amersfoort).

27 Sinds de afsluiting van de meeste onderdelen van deze publikatie, eind 1980, heeft de auteur zich beziggehouden met de bestudering van het aardewerk uit de Noordbrabantse vindplaats Oss-Ussen (opgravingen IPL). De verkregen nieuwe inzichten in de typonomie van het lokale aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd lijken van belang voor een groter gebied, juist ook voor het Gelderse rivierengebied. Daardoor meen ik nu de twijfel te kunnen wegnemen over de eventuele aanwezigheid van materiaal uit de vroege bewoningsfase op terrein A. De meerderheid van het materiaal zal hier toch echter in de jonge bewoningsfase, het begin van de midden-ijzertijd, gedeponerd zijn. Bij die laatste fase hoort ook de C14-datering van de waterput op dit terrein. Volgens recente inzichten in het verloop van de calibratiecurve ligt het meest waarschijnlijke jaartal weer nabij de conventionele datering van 400 v.Chr. (Radiocarbon 25, 1983, spec. p. 182). De vindplaats Oss-Ussen heeft ook de kennis omtrent het kustaardewerk verrijkt, waarvoor de lezer voorlopig verwezen wordt naar Westerheem 31 (1982), 242-249.

Bij het voorbereiden van deze publikatie heb ik van verschillende zijden hulp mogen ontvangen. Naast de reeds vermelde personen die mij met determinaties of anderszins hebben geholpen, is in de eerste plaats de AWN-afdeling Nijmegen e.o. te noemen, in het bijzonder A.J. Janssen en W.N. Tuyn. Verder zijn dat: A. Peddemors (Leiden), W.R.K. Perizonius (Utrecht), G.J. Verwers (Leiden) en het kadasterpersoneel van de gemeente Wijchen. Op deze plaats wil ik allen voor hun bijstand danken. Deze publikatie kwam tot stand mede dankzij het werk van H. Schilder-de Jong (typwerk), J.P. Boogerd (voorbereidend tekenwerk), H.A. de Lorm (meeste publikatietekeningen), W.J. Kuijper (fig. 22), J. Pauptit (voorbereidende fotografie) en W.H.J. Meuzelaar (fig. 21), uitgevoerd in het Instituut voor Prehistorie. De correctie van de Duitse samenvatting dank ik aan M. Erdrich (Amsterdam). De vondsten van terrein A bevinden zich in Museum Frans Bloemen te Wijchen. De vondsten van terrein B zijn overgedragen aan de provinciaal-archeoloog van Gelderland, R.S. Hulst (ROB), voor opslag in het provinciaal depot in het Arnhemse Gemeentemuseum; de documentatie bevindt zich in het Instituut voor Prehistorie te Leiden.

literatuur

- Bohnsack, D. 1973 *Die Urnengräber der frühen Eisenzeit aus Garbsen (Kr. Neustadt a. Rbg.) und aus dem Stadtkreis Hannover, Hildesheim (Veröffentlichungen der urgeschichtlichen Sammlungen des Landesmuseums zu Hannover, 22).*
- Breton, R. 1978 Les schistes bitumineux français, *Annales de Mines* 184, 97-113.
E. Clarac
A. Combaz e.a.
- Bretz-Mahler, D. 1971 *La civilisation de La Tène I en Champagne. Le facies marnien*, Paris (23^e supplement à Gallia).
- Broeke, P.W. van den 1980a Bewoningssporen uit de IJzertijd en andere perioden op de Hooidonksche Akkers, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* 13, 7-80.
1980b Een rijk gevulde kuil met nederzettingmateriaal uit de IJzertijd, gevonden te Geleen, prov. Limburg, *Analecta Praehistorica Leidensia* 13, 101-113.
- Brunsting, H. 1937 *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen*, Amsterdam.
- Bursch, F.C. 1929 Een germaansche nederzetting bij Kotten, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden*, Nieuwe Reeks 10, 43-49.
1942 Onze urnenvelden, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden*, Nieuwe Reeks 23, 48-75.
- Dehn, W. 1941 *Kreuznach*, Berlin (Kataloge west- und süddeutscher Altertumssammlungen, 7).
- Dixon, W.J. 1969³ *Introduction to Statistical Analysis*, New York etc.
F.J.Massey Jr.
- Dohle, G. 1970 *Die Urnenfelderkultur im Neuwieder Becken*, Koblenz (Jahrbuch für Geschichte und Kunst des Mittelrheins, Beiheft 2).
- Doorselaer, A. Van 1974 *Resultaten van zes opgravingscampagnes op de Kemmelberg*, Brussel (Archaeologia Belgica, 161).
J. De Meulemeester
R. en J.-L. Putman
- Eggert, M.K.H. 1976 *Die Urnenfelderkultur in Rheinhessen*, Wiesbaden (Geschichtliche Landeskunde, 13).
- Es, W.A. van 1980 *Excavations at Dorestad I – The Harbour: Hoogstraat I*, Amersfoort (Nederlandse Oudheden, 9; Kromme Rijn project, 1).
W.J.H. Verwers
- Gersbach, E. 1961 Siedlungserzeugnisse der Urnenfelderkultur aus dem Limburger Becken und ihre Bedeutung für die Untergliederung der jüngere Urnenfelderzeit in Südwestdeutschland, *Fundberichte aus Hessen* 1, 45-62.
- Greensmith, J.T. 1975 *Textbook of Petrology, II, Petrology of the sedimentary rocks*, London.

- Haalebos, J.K.
P.J. Willems
H.W.L.M. Giebels 1976 Een Romeins grafveld en sporen van prehistorische bewoning aan de Holenbergseweg te Wijchen, *Westerheem* 25, 73-93.
- Hatt, J.-J.
P. Roualet 1976 Le cimetière des Jogasses en Champagne et les origines de la civilisation de La Tène, *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est* 27, 421-503.
1977 La chronologie de La Tène en Champagne, *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est* 28, 8-36.
- Herrmann, F.-R. 1966 *Die Funde der Urnenfelderkultur in Mittel- und Südhessen*, Berlin (Römisch-Germanische Forschungen, 27).
- Hijzeler, C.C.W.J.
A.D. Verlinde 1978 Das Urnenfeld 'De Aust', Gem. Losser, Prov. Overijssel, *Berichten R.O.B.* 28, 99-110.
- Horst, F. 1972 Jungbronzezeitliche Formenkreise in Mittel- und Havel-Gebiet, *Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte* 56, 97-165.
- Hulst, R.S. 1967a Wychen, *Nieuwsbulletin K.N.O.B.*, *28-29.
1967b Wychen, *Nieuwsbulletin K.N.O.B.*, *118.
1969 Wychen, *Nieuwsbulletin K.N.O.B.*, *122.
1970 Archeologische Kroniek van Gelderland 1966-1967: 14. Wychen-De Pas, *Gelre* 64, 35.
1972a Archeologische Kroniek van Gelderland: 7. Wychen-De Pas, *Gelre* 66, 44-45.
1972b Wijchen, *Jaarverslag R.O.B.*, 97.
- Jansma, M.J. 1980 Diatomeënanalyse van een aantal aardewerkscherven uit enkele kuilen op de Hooidonksche Akkers, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* 13, 93-99.
- Janssen, A.J. 1978 Nederzettingskeramiek uit de Urnenveldentijd te Wijchen, *Westerheem* 27, 230-237.
- Janssen, A.J.
W.N. Tuyn 1972 Bewoningsresten uit de Bronstijd en de Romeinse tijd op De Pas te Wijchen, *Westerheem* 21, 98-116.
- Kimmig, W. 1940 *Die Urnenfelderkultur in Baden*, Berlin (Römisch-Germanische Forschungen, 14).
- Körber-Grohne, U. 1967 *Geobotanische Untersuchungen auf der Feddersen Wierde*, Wiesbaden (Feddersen Wierde, I).
- Laet, S.J. De 1979² *Prehistorische Kulturen in het zuiden der Lage Landen*, Wetteren.
- Louwe Kooijmans, L.P. 1974 *The Rhine/Meuse Delta; Four Studies on its Prehistoric Occupation and Holocene Geology*, Leiden (diss.) (= *Analecta Praehistorica Leidensia* 7 en *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 53/54 (1972/73).
- Mariën, M.-E. 1958 *Trouvailles du Champ d'Urnes et des Tombelles hallstattiennes de Court-Saint-Etienne*, Bruxelles (Monographies d'Archéologie Nationale, 1).

- 1964 *La nécropole à tombelles de Saint-Vincent*, Bruxelles (Monographies d'Archéologie Nationale, 3).
- Marschall, A.
K.J. Narr
R. von Uslar 1954 *Die vor- und frühgeschichtliche Besiedlung des Bergischen Landes*, Neustadt an der Aisch (Beihefte der Bonner Jahrbücher, 3).
- Modderman, P.J.R. 1960/61 De Spanjaardsberg; voor- en vroeghistorische boerenbedrijven te Santpoort, *Berichten R.O.B.* 10/11, 210-251.
- Modderman, P.J.R.
J.A. Bakker
H.A. Heidinga 1976 Nederzettingssporen uit Midden-Neolithicum (TRB), Late Bronstijd en Middeleeuwen in het Beekhuizer Zand onder Harderwijk, prov. Gelderland, *Analecta Praehistorica Leidensia* 9, 39-73.
- Mook, W.G. 1978 Het verband tussen C14 en werkelijke ouderdommen, *Spiegel Historiae* 13, 305-307.
- Oelmann, F. 1914 *Die Keramik des Kastells Niederbieber*, Frankfurt am Main.
- Peddemors, A. 1975 Latèneglasarmringe in den Nederlanden, *Analecta Praehistorica Leidensia* 8, 93-145.
1978 Die archäologischen Funde aus dem 'Land van Maas en Waal', I, *Berichten R.O.B.* 28, 7-79.
- Pons, L.J. 1957 *De geologie, de bodemvorming en de waterstaatkundige ontwikkeling van het Land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen*, 's-Gravenhage (Bodemkundige Studies, 3).
1966 *De bodemkartering van het Land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen*, Wageningen (De Bodemkartering van Nederland, 22 = Verslagen Landbouwkundige Onderzoekingen, 646).
- Reichmann, C. 1979 *Zur Besiedlungsgeschichte des Lippemündungsgebietes während der jüngeren vorrömischen Eisenzeit und der ältesten römischen Kaiserzeit*, Wesel.
- Rochna, O. 1962 Hallstattzeitlicher Lignit- und Gagat-Schmuck; zur Verbreitung, Zeitstellung und Herkunft, *Fundberichte aus Schwaben* 16, 44-83.
1980 Die Sapropelit- und Gagatfunde vom Magdalenenberg. In: K. Spindler, *Magdalenenberg VI*, Villingen-Schwenningen, 11-26.
- Röder, J. 1958 Antike Steinbrüche in der Vordereifel. In: *Neue Ausgrabungen in Deutschland*, Berlin, 268-285.
- Rooy, C.R. de
E.J. Feenstra
F. Riem 1973 Bewoningssporen uit Neolithicum en IJzertijd bij Harderwijk, *Westerheem* 22, 142-153.
- Schmitz, H.H. 1963 Untersuchungen am nordwestdeutschen Posidonienschiefer und seiner organischen Substanz, *Beihefte geol. Jahrb.* 58, 1-220.

- Stampfuss, R. 1959 *Siedlungsfunde der jüngeren Bronze- und älteren Eisenzeit im westlichen Ruhrgebiet*, Bonn (Quellenschriften zur westdeutschen Vor- und Frühgeschichte, 7).
- Teunissen, D. 1972 *Nieuwe gegevens over een vindplaats van IJzertijdscherven op De Pas bij Wijchen*, Nijmegen (Rapport Afd. Biogeologie K.U. Nijmegen).
- Tuyn, W.N.
D. Teunissen 1969 Een IJzertijdnederzetting te Wijchen, *Numaga* 16, 25-34.
- Uslar, R. von 1950 Neue hallstattzeitliche Urnengräber am Niederrhein, *Bonner Jahrbücher* 150, 27-62.
- Verwers, G.J. 1971 Wijchen, *Nieuwsbulletin K.N.O.B.*, *115.
1972 *Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit*, Leiden (diss.) (= *Analecta Praehistorica Leidensia* 5).
1975 Urnenveld en nederzetting te Laag Spul, gem. Hilvarenbeek, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* 8, 23-43.
- Vogel, J.C.
H.T. Waterbolk 1972 Groningen Radiocarbon Dates X, *Radiocarbon* 14, 6-110.

P.W. van den Broeke/C.J. Overweel
 Instituut voor Prehistorie
 Postbus 9515
 NL-2300 RA Leiden

