

med ind i den elektriske Husinstallation. Luftantenners Anbringelse i højt bebyggede Kvarterer frembyder i Almindelighed store Vanskeligheder, hvis de forskellige Antenners skadelige Indflydelse paa hinanden skal undgaas, og deres Anbringelse og Vedligeholdelse vil i Almindelighed beskadige Bygningsdele, ligesom deres Tilstedeværelse frembyder Fare alle Vegne, hvor der er Luftledninger. Adskillige Ulykker er allerede sket ved Luftantenner og flere vil følge. Saaledes blev i Slutningen af September Maaned d. A. en Dame paa Falster, der pudsede Vinduer og kom til at røre ved Antennen, dræbt paa Stedet. Saa dan Fare undgaas helt ved Stueantennen. Stueantennens Effektivitet er naturligvis mindre end Luftantennens, men tilstrækkelig til at ethvert godt Lampeapparat modtager tydeligt fra indenlandske og nærmeste udenlandske Stationer. Hosstaaende Skitser viser Eksempel paa en Stueantenne, der blev anbragt samtidig med Bygningens Opførelse (i min nu-

værende Lejlighed), og som virker i alle Maader tilfredsstillende, og Bekostningen derved var 15 Kr., altsaa langt mindre end, hvad nogen Luftantenne kan anbringes for.

Det er at haabe, at d'Herrer Arkitekter i Fremtiden vil skænke Lejlighedernes Udstyrelse med elektriske Installationer større Opmærksomhed, end det hidtil har været Tilfældet. Den hertil nødvendige Forøgelse af Byggesummen er sikkert vel anvendte Penge.

J. Chr. Nielsen.

### Approberet elektrisk Materiel.

Ifølge ministeriel Bekendtgørelse af 22. Juli 1930 skal alt Lavspændings-Installationsmateriel, som efter 1. August 1930 anvendes, sælges eller udleveres, være approberet af et af Ministeriet for offentlige Arbejder godkendt Prøvningsudvalg. Det approberede Materiel er, med Undtagelse af Ledninger, mærket: **D**

## Elektriske Køkkener.

Meddelt af Nordsjællands Elektricitets og Sporvejs Aktieselskab.

Nedenstaaende Meddelelse fra Nordsjællands Elektricitets- og Sporvejs Aktieselskab tager særlig Sigte paa Forholdene indenfor Selskabets Forsyningsomraade.

Aarsagen til, at Spørgsmaalet om elektriske Køkkener, nu har vakt Interesse ogsaa her i Landet, er den, at flere danske Elektricitetsværker er begyndt at sælge Elektricitet til saa lave Priser, at Elektriciteten ogsaa med Fordel kan benyttes til Kogebrug.

De elektriske Køkkener har været brugt i mange Aar i Lande som Schweiz, Norge m. fl., hvor særlige Forhold har gjort, at man tidligere end her har kunnet sælge Elektriciteten billigt. De elektriske Koge- og Varmeapparater har derved opnaaet stor Fuldkommenhed, baade hvad Holdbarhed, Økonomi, Hurtighed og praktisk Indretning angaar.

Der findes allerede nu rundt om i Landet en Mængde elektriske Køkkener, og der oprettes stadig flere. Det er heller ikke mærkeligt, om man bliver tiltalt af et elektrisk Køkken. Tænk blot til Sammenligning paa det renlige, bekvemme elektriske Lys og de gammeldags Petroleumslamper med deres Lugt, Sod og Pasning. Hvor mange af dem, der nu har elektrisk Lys,

kunde vel tænke sig at vende tilbage til Petroleumslamperne? Om nogle Aar vil man utvivlsomt se paa elektriske Køkkener paa samme Maade i Forhold til Petroleumapparater og Brændselskomfurer. Thi lige saa bekvemt og renligt, som det elektriske Lys er, lige saa bekvemt og renligt er det elektriske Køkken. I begge Tilfælde kan man faktisk sige, at et Tryk paa en Knap gør det hele.

Fordelene ved det elektriske Køkken er i Korthed følgende:

- altid parat
- ingen Lugt
- ingen Sod
- ingen Transport af Brændsel og Aske
- ingen Eksplosionsfare
- ingen Forgiftnings- eller Brandfare
- ingen Fedtafsætning

### Apparater til elektrisk Køkken.

**Kogeploader.** De mest anvendte Apparater i det elektriske Køkken er de saakaldte Kogeploader, der træder i Stedet for de almindelige Petroleumapparater, Gasapparater eller Kogesteder paa et Brændselskomfur. En saadan Kogeploader

er vist paa Fig. 1. Den runde, flade Jernskive, som ses i Midten, opvarmes af den elektriske Strøm, og dens Varmeafgivelse kan reguleres ved Hjælp af den paa Kogeploadens Fod viste

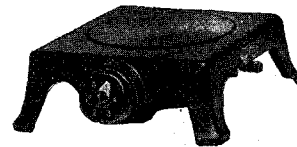


Fig. 1. Kogeploader.

Reguleringsafbryder. Den Kasserolle eller Pande, man skal have opvarmet, stiller man paa den runde Skive, som er aldeles lige og plan.

**Kogekar.** For at Varmen fra Kogeploaden hurtigt og uden Spild kan gaa over i Kasserollen og opvarme dennes Indhold, maa Kasserollens Bund ogsaa være fuldstændig lige og plan. Det gaar ikke an at bruge de almindelige Kogekar, man har. Forsøger man dette, bliver Elektricitetsforbruget alt for stort, Kogningen tager for lang Tid, og man risikerer at ødelægge sin Kogeploader. Indførelsen af elektrisk Køkken kræver derfor Anskaffelse af et nyt Sæt Gryder, Kasseroller og Pander.

De bedst egnede Kogekar er af Aluminium og skal have en Bundtykkelse paa mindst 4—5 mm. Støbejernsgryder og -pander med flad, sleben Bund er ogsaa gode, men bruger lidt mere Elektricitet end Aluminiumgenstandene. Det er derfor at anbefale, at de Ting, som bruges mest, tages af Aluminium.

Anvendt sammen med rigtige Kogekar er moderne Kogeploader lige saa hurtige at bruge som andre Opvarmningsmidler. Kogeploaderne faas i forskellige Størrelser passende til større og mindre Kogekar. Kogekarrenes flade Bund bør saa vidt muligt have samme Størrelse som Kogeploaderne. Disses Tværmaal er i Almindelighed 22, 18 og 14,5 cm.

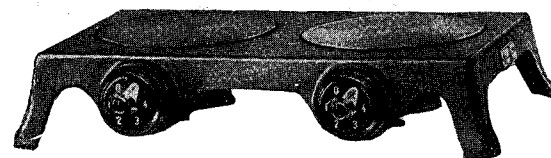


Fig. 2. Dobbeltkogeploader.

**Bordkomfur.** Paa Fig. 2 er vist en Dobbeltkogeploader, som kan faas med Plader af forskellig Størrelse (22 og 18 cm). Et saadant Apparat benævnes hyppigt et Bordkomfur.

**Stegeovn.** Den elektriske Stege- og Bageovn ligner i det Ydre en Gasovn, se Fig. 3, dog findes der ogsaa runde Typer. De elektriske Varmelegerer er anbragt foroven og forneden i Ovnen, og Varmen kan paa de fleste Ovne reguleres ved Hjælp af Afbrydere paa Ovnenes Forside. Den fuldstændig rene og tørre Varme, som frembringes i den elektriske Ovn, gør, at denne er alle andre Ovne overlegen. Da Ovnrummet ikke gennemstrømmes af varm Forbrændingsluft, bliver Steg eller Bagværk ikke udtørret, men kan faa netop den Beskaffenhed, man ønsker. Fugtighedsgraden i Ovnrummet kan reguleres ved Indstilling af Ovn døren eller en særlig Dampventil. Med en Smule Erfaring opnaar man altid gode og ensartede Resultater.

Forøvrigt er den elektriske Stegeovn grundet paa sin gode Beskyttelse mod Varmetab et af de mest økonomiske Apparater i det elektriske

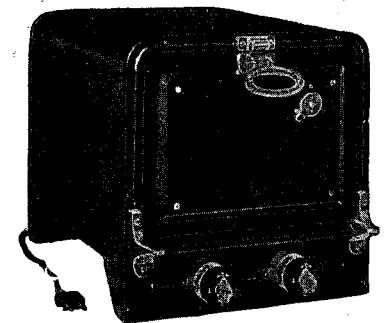


Fig. 3. Stege- og Bageovn.

Køkken. Dens Forbrug er saa ringe, at det endog kan lønne sig at anvende den, selv om man skal betale Lyspris for den Strøm, den bruger.

**Komfur.** Ofte sammenbygges Kogeploader og Stegeovn til et Komfur. Ovnen kan enten være anbragt ved Siden af Kogeploaderne, som vist paa Fig. 4, eller under Kogeploaderne, som det ses paa Fig. 5. Den første Anbringelsesmaade kræver noget mere Plads, men det er bekvemmere at have Ovnen oppe, saa man ikke skal bukke sig saa meget for at se ind i den.

**Varmeskab.** I Forbindelse med ethvert Køkken — ikke alene et elektrisk — er det meget bekvemt og besparende at anvende et elektrisk Varmeskab, se Fig. 6. Skabet er at betragte som en Slags Høkkasse, der dog selv frembringer saa megen Varme, at de Ting, man stiller derind, stadig holder sig nær ved Kogepunktet. Forbruget er yderst ringe, og Skabet egner sig derfor særligt til Tilberedning af alt, hvad der fordrer lang Kogning. I Husstande, hvor alle ikke kan spise

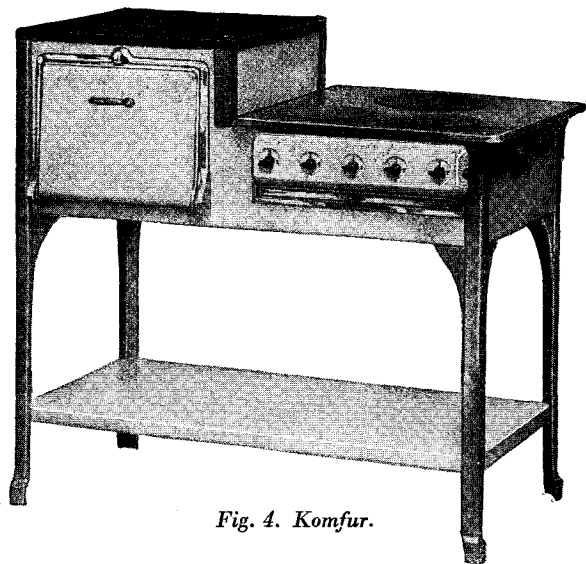


Fig. 4. Komfur.

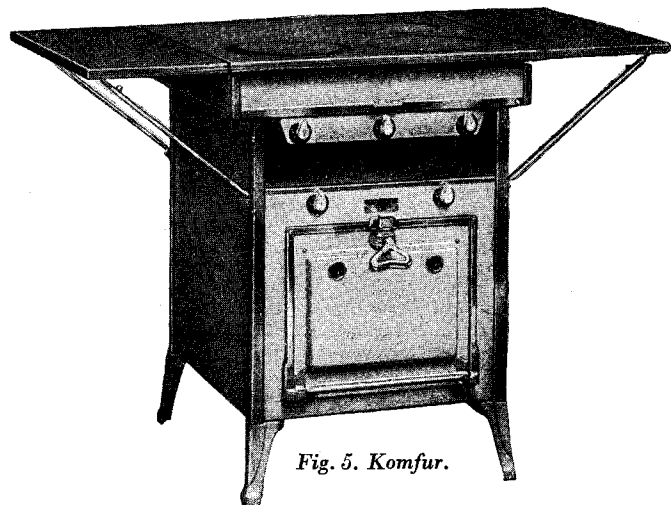


Fig. 5. Komfur.

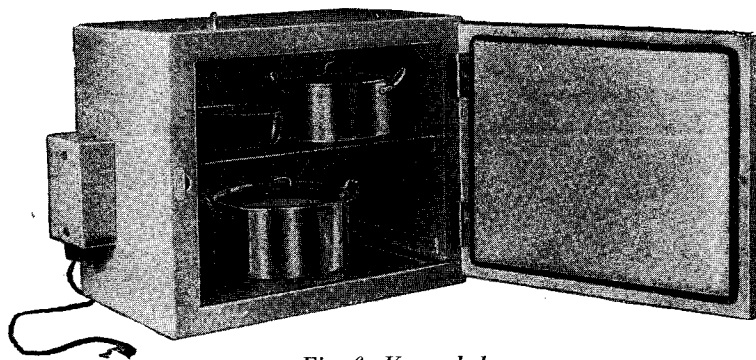


Fig. 6. Varmeskab.

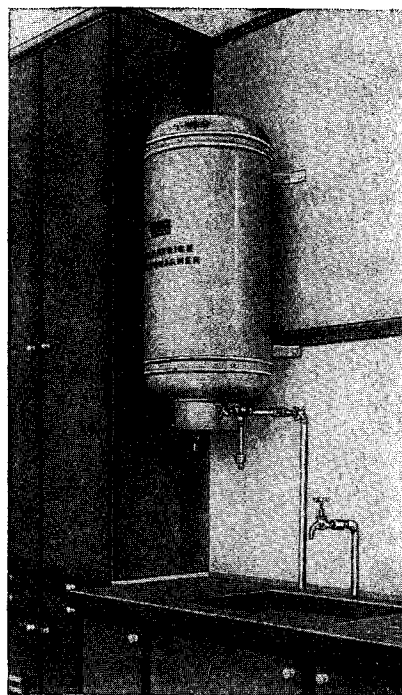


Fig. 7. Vandvarmer.

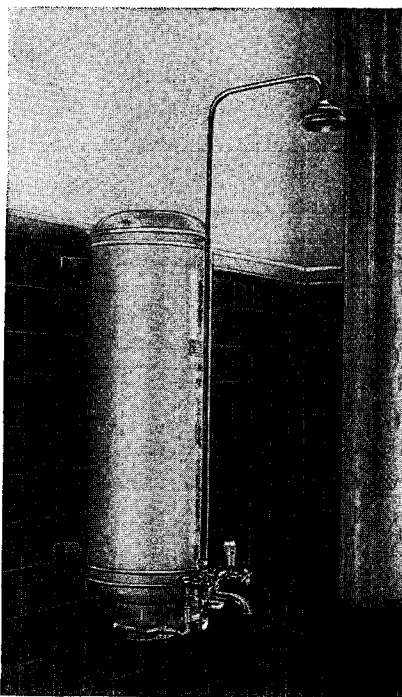


Fig. 8. Vandvarmer.

samtidig, egner Skabet sig fortrinligt til at holde tilberedt Mad varm. Visse Typer af Varmeskabe kan indstilles saaledes, at man ogsaa i dem kan henkoge Frugt, ganske simpelt ved at lade de fyldte og tillukkede Henkogningsglas staa 4—6 Timer i Skabet.

*Vandvarmer.* Dette Apparat, hvis Udseende

fremgaar af Fig. 7, bestaar af en Vandbeholder, hvori der er anbragt et elektrisk Varmelegeme og en automatisk Strømafbyder. Beholderen er beskyttet mod Varmetab, saaledes at Vandet i den kan holde sig varmt gennem mange Timer. Da Selskabet leverer Elektricitet til Vandopvarmning om Natten til en meget billig Pris,

5 Øre pr. kWh, kan Vandvarmeren benyttes med Fordel paa den Maade, at den om Aftenen fyldes med Vand, hvorefter Strømmen slutes. Opvarmningen foregaar da i Nattens Løb, og Strømmen afbrydes automatisk, naar Vandet hen ad Morgenstunden er blevet omtrent 85° varmt. Det varme Vand har man saa parat til Brug Dagen igennem.

Den elektriske Vandvarmer er anvendelig og bekvem at have i et hvilket som helst Køkken, ogsaa hvor der ikke benyttes Elektricitet til Madlavning.

Vandvarmeren ophænges bedst over Vasken, saaledes som vist paa Fig. 7. Hvor der findes Vandledninger, forbindes den hertil; har man derimod ingen Vandledninger, er det mest bekvemt paa Væggen at anbringe en lille Vingepumpe, ved Hjælp af hvilken man kan pumpe Vandet op i Vandvarmeren fra en Spand.

Til Husstande paa 4 Personer og derunder er en Vandvarmer paa ca. 30 Liter passende; de næste Størrelser er paa 50 og 75 Liter.

Vandvarmere paa 75, 100 og 150 Liter egner sig til Opsætning i Badeværelser. De kan sættes i Forbindelse med forhaandenværende Blandingshaner eller leveres med saadanne, se Fig. 8.

#### Ledningerne til elektrisk Køkken.

Til Forsyning af et elektrisk Køkken kræves en kraftigere Ledningsinstallation end nødvendigt af Hensyn til Lyset alene.

Ved Nybygninger bør Maalerledningerne derfor altid lægges saaledes, at der naarsomhelst kan indrettes elektrisk Køkken. Der fordres hertil, at der i mindre Ejendomme med højst 2 Lejligheder lægges 3-Leder og i større Ejendomme 4-Leder Maalerledning.

Der kan blive Tale om to Slags Installationer, nemlig den, hvor Elektriciteten til Kogeapparaterne i Køkkenet maales paa en Maaler for sig, og den, hvor al Elektricitet til hele Husholdningen, altsaa ogsaa til Lyset, maales paa en og samme Maaler.

De særlige Betingelser for Levering af Strøm i hvert af disse to Tilfælde fremgaar af Prisblad 25, som tilsendes enhver, der retter Anmodning herom til Selskabets Hovedkontor, Strandvej 163, Hellerup, Telefon Helrup 4001.

Systemet med een Maaler — Husholdnings-tariffen — er absolut at anbefale. Foruden at give den billigste Installation, giver det den Fordel, at man overalt i sin Lejlighed kan aftage

billig Strøm f. Eks. til Strygejern, smaa Varmevogne, Støvsugere o. lign. Skal man bygge nyt Hus eller foretage en Ombygning, er det fornuftigt straks at sørge for at faa en Installation med mange Stikkontakter i Værelserne og saa kraftige Ledninger, at et elektrisk Køkken naar som helst kan tilsluttes. Merudgiften i Forhold til andre Bygningsomkostninger er uvæsentlig.

De ved Selskabet autoriserede Installatører giver Raad og Vejledning samt Tilbud paa alt Installationsarbejde, baade Forstærkning af ældre Installationer og Udførelse af nye.

#### Indretning af elektrisk Køkken.

Elektrisk Køkken kan indrettes i næsten ethvert Rum, da den elektriske Varme ikke for-tærer eller forurener Luften. Der kræves derfor intet Aftræk.

Er man frit stillet med Indretningen, bør følgende iagttages: Vinduet bør være let tilgængeligt. Køkkenbordet bør altsaa ikke føres hen

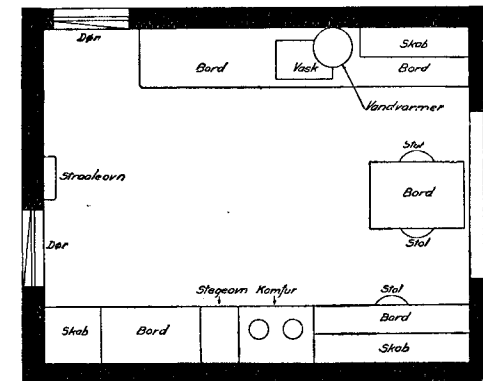


Fig. 9. Plan af et elektrisk Køkken.

foran Vinduet. Kogeplader og Stegeovn, eller om man vil Komfur, bør aldrig anbringes i den mørkeste Krog, saaledes som man er vant til i et Køkken med Brændselskomfur, men paa en lys Plads nær Vinduet.

Vasken bør saa vidt muligt anbringes saa langt fra de elektriske Apparater, at man ikke samtidig kan røre ved disse og ved Vandhanen. Man arbejder bedst ved Vasken, naar Lyset falder ind fra højre Side. Det er praktisk at have Komfur og Vask ved hver sin Væg som vist paa Fig. 9. Vandvarmeren anbringes paa Væggen over Vasken, saaledes at Aftapningsrøret for det varme Vand bliver ganske kort. Gulvbeklædning af Cement, Sten eller Fliser bør undgaas. Linoleum anbefales, da det er be-

hageligt og slidstærkt og ikke leder Elektriciteten.

Der bør være godt elektrisk Lys i Køkkenet, hvor Husmoderen tilbringer en stor Del af sin Tid. Der bør være en Lampe ved Komfuret og en ved Vasken. Hvis man, som det er almindeligt, nøjes med een Lampe midt under Loftet, staar man sig selv i Lyset overalt, hvor man skal arbejde. Der bør være gode Skærme om Lamperne, saaledes at de ikke blænder. De autoriserede Installatører kan skaffe gode og billige Skærme særligt egnede til Køkkenbrug.

## Installation af Telefonledninger i Nybygninger.

*Meddelt af Kjøbenhavns Telefon Aktieselskab.*

En Hovedregel ved Installationen af Telefonledninger bør være, at Ejeren, Arkitekten eller den raadgivende Ingeniør i Tide henvender sig til Telefonselskabet, for at de særlige Foranstaltninger til Anbringelse af Telefonledningerne kan blive foretaget saa formaalstjenligt som muligt.

Der drages ofte en Sammenligning imellem Lysinstallationen og Installationen af Telefonledninger, og man hører tit den Bemærkning, at Lyselektrikerne er meget lettere at have med at gøre end Telefonfolkene. De to Slags Ledninger er imidlertid væsensforskellige, og deres Anbringelse maa derfor ogsaa blive ganske forskellig. Telefonledningerne, der kun bestaar af tynde (0,5 mm) Traade, kan ikke „fiskes“ som Lysledningerne, hvis Kobberværsnit kan optage Trækket. Da endvidere Telefonledningerne her i Byen kræver en Isolationsmodstand af en ganske anden Størrelsesorden end Lysledningernes, vil selv en mindre Brist i Blykappen kunne gøre Telefonledningerne ubrugelige.

Medens Lokalets Rumforhold i det væsentlige bestemmer Lysinstallationen (Afbryder for Loftsbelysning ved Indgangsdøren og Stikkontakt i Nærheden af Arbejdspladserne ved Vindu), er dette derimod ikke Tilfældet med Telefoninstallationen, som afhænger af Lokalets Benyttelse, og som derfor let maa kunne omlægges, naar der sker en Forandring heri. Det er derfor saavel i Bygherrens som i Telefonabonnenternes Interesse, at Installationen udføres paa en saadan Maade, at en senere Flytning eller Forandring kræver saa lidt Arbejde som muligt.

*Ved Selskabets normale Installationer oplægges Kablerne derfor paa Gaardsfacaden, hvilket ved*

### **Forbruget i et elektrisk Køkken.**

Paa Forhaand at opgive et bestemt Tal for Elektricitetsforbruget i et elektrisk Køkken lader sig ikke gøre. Forbruget afhænger nemlig af flere Ting og særligt af Levevis, Betjening, Antallet af Personer i Husstanden og naturligvis af, om alt Vand skal opvarmes elektrisk.

Af Resultaterne fra de elektriske Køkkener, som allerede har været i Brug gennem længere Tid, kan man dog se, at Forbruget i Gennemsnit vil udgøre ca. 1 kWh daglig pr. Person.

de forskellige Telefonanlæg giver den største Frihed i Fordelingen og den letteste Adgang til Forandringer efter de skiftende Beboeres Telefon-Ønsker. Drejer det sig om større Bygninger, er det som Regel nødvendigt i Kælderen at anbringe et Skab, der tjener til at forbinde Kablet fra Gaden med Kablerne til Gaardsfacaden, (Bestemmelsen af Telefonkablets Indføring i Bygningen, inden Grundmuren støbes, vil ved Indlægning af Jærnrør kunne spare en senere Gennembrydning af Muren). Kablernes og Skabets Anbringelse i Kælderen — det sidste paa et let tilgængeligt Sted — kræver naturligvis forudgaaende Aftale med Bygherren, Arkitekten eller den raadgivende Ingeniør, men volder sjælden Vanskeligheder og kræver som Regel heller ingen særlige Bygningsforanstaltninger. Denne normale Installation kan iøvrigt let omdannes efter forskellige Anvendelser af Bygninger og giver i det hele taget ikke Anledning til nærmere Omtale.

*Anderledes stiller det sig derimod, hvis Bygherren fordrer, at Kablerne skal lægges skjulte inde i Bygningen. Han maa i saa Tilfælde selv lade foretage og selv bekoste de til denne Installation nødvendige gennemgaaende Trælistes og Murkanaler. Herudover kræver den skjulte Installation som Regel ogsaa et større Kabelforbrug og et langt større Arbejde end den normale, og Selskabet forbeholder sig derfor Dækning af de hermed forbundne Merudgifter. Da Installationen maa rette sig efter det Formaal, Bygningen skal tjene, kan den naturligvis ikke udføres paa samme Maade overalt. Man kan i al Almindelighed skelne imellem 4 Hovedgrupper af Byg-*