

Redogörelse för en kurs i "Hushållslära".

Almquist, Sofi,

12 M Br.



National Library
of Sweden

Ekon.
Rokkomat
(m)
o

REDOGORELSE

FÖR EN KURS I

"HUSHÅLLSLÄRA"

AF

SOFI ALMQUIST.

(Särtryck ur tidskriften *Verdandi*, 1887.)

STOCKHOLM

TRYCKT I CENTRAL-TRYCKERIET

1887.



BEHOÖRSELSE

FÖR

HÄLSHÄLLSLÄRA

SOCIETY

1877

STOCKHOLM



Redogörelse för en kurs i "hushållslära".*

Ämnet förutsätter någon kunskap i fysik, särskildt om kroppars allmänna egenskaper och i värmelära. För säkerhets skull går jag därför alltid igenom läran om *aggregationstillstånden* och de viktigaste *adhensionsföreteelserna*: kapillaritet, lösning m. m. Här får jag anledning att tala om kokandet i köket, om huruvida maten kokas förr, om man eldar på duktigt i spiseln, om eldningens verkan på ångbildningen, om kokande med locket av eller på, om kokkärl grundade på Papins gryta, om huru ett ny-skuradt golv eller en tvätt torkar, om diskning eller skurning med hett eller kallt vatten etc.

Vi *smälta* svavel, upphetta det till *kokning*, tala om vattenånga och svavelrök; vi *smälta* socker, visa karamel och brun karamel, det senares färgande förmåga («kulör»), tala om färgning av buljong, likörer, ättika m. m., om sockerlagen vid sylvning.

På tal om adhesionsföreteelserna vidrör jag lätt sådant som limning, klistring, lödning, visar hvarför ej fett kan borttvättas med vatten av låg temp., talar om porositeten i lamp- och ljusvekar, svamp och dylikt. Jag *löser* socker i vatten, sprit i vatten och visar hur luft är löst i vårt vanliga dricksvatten; och såsom motsats härtill *uppslammar* jag krita i vatten, blandar fotogen med vatten och skakar vatten i en flaska till skum. Ex. på föregående: te, kaffe, mjölk, sjokolad, bornerande drycker, hvitt vattenledningsvatten etc. Ett ämnes löslighet vilkoret för att det skall ge smak.

Därefter övergår jag till den *kemiska* delen av kursen och följer då i huvudsak Almquist's och Lagerstedts lärobok i naturkunighet, kemien kap. I, II, III. I kap. I. i inpassar jag åtskilliga notiser, såsom om svavelsyrans användande mot fukt, t. ex. mellan innanfönstren, om att saltsyran är kökets mäsingsvatten, salpetersyran guldsmedens skedvatten, visar hur svavelsyran »svärtar» (ex. svavelsyra på en sockerbit) och salpetersyran färgar gula vissa ämnen, varnar för att slå vatten i svavelsyra o. s. v. — Vid I 3) göres en gipsavgjutning och talas om användandet av gips. — 4) *Kalkens egenskaper* ger anledning till många iakttagelser, t. ex. om hårdt och mjukt vatten, dessas användande till kokning och tvätt, huru hårdt vatten göres mjukt, om pannstenen i spiseln reservoar, om beläggningen inpå vattenkaraffiner, om fuktandet i nya hus etc. — Vid II. 1) *Pottaska* lägger jag till om salpeters användning vid saltning, om pottaskans användning vid bak, om pottaskans och kalits egenskaper, om lutning av fisk, om såpa och huru den beredes, om lut och dess användning till rengöring af kläder och kärl, såsom smörbyttor, mjölkkärl, oljelampor, kokkärl; —

* Hållen av undertecknad i Lyceum för flickor i Stockholm. Det huvudsakliga av denna redogörelse har lemnats såsom inledning till diskussionen över den 11:te av de speciella frågorna vid senaste flickskolemöte.

om hvari orenhet på kläder i allm. består, om hur man prövar askaus godhet med ättika, redogör från början till slut för en tvätt: sorterandet i linne, ylle och randkläder, räkningen, blötningen, tvättningen, bykningen (kokar lut med en askpåse i en glasbügare), sköljandet och klappandet, vridandet, torkandet; redogör för 2 olika sätt att byka: koka kläderna i luten eller slå kokande lut över kläderna; beskriver Södermalms tvättinrättning; talar om rotborstar, tvättbräden och vridmaskiner, »självarbetande ångtvättkittlar», klappbryggor och klappbassänger, tvätt hemma och tvätt borta. Därefter avhandlas stänkning, utdragning, mangling, strykning, stärkning; borax, blåelse; terpentin som blekningsmedel. — Vid 2) *Soda* talas om saltning av kött, fläsk och fisk och om saltets förekomst och användning för övrigt; kokas tvål av ricinolja och natronlut, tala om de fetter som användas vid tvålfabrikationen, om tvålförfalskning och om tvåls användning till tvätt; slutligen göras experiment med tvållösning i mjukt, hårdt (av kolsyrad kalk) och salt vatten genom skakning i flaskor med dessa 3 slag av vatten.

Till detta kap. lägga vi: ett försök 1) med *ammoniak*: doppa blått lakmuspapper i saltsyra, hålla det sedan över ammoniakflaskan tills det blir blått igen, tillämpa detta på uttagning av syrefläckar. Ammoniakens egensk.; ylletvätt. — 2) med *klorkalklösning* el. klorvatten: bleka en bit oblekt domestik, ta ur färgen ur brokigt kattur; tala om klorens egenskaper; om *blekning* af linne, bomull, papper, halm, ben, svamp; desinfektion; användning mot unken lukt i källare och i träkärl; om fläckvatten, eau de Javelle m. m. — I sammanhang härmed redogöres för *gräsblekning*.

Därefter om *fläckurtagning*: fettfläckar, syrefläckar, alkaliska fläckar, frukt- och rödvinsfläckar, blod-, bläck-, rostfläckar, grönskefläckar och garvfläckar (exper. med klorkalklösning i utspädd saft och i bläck). (Se Baer och Hushållskalendern).

Vi övergå till *lärob. kap. II*. Vid försök 1) redogöres för svavel- och säkerhetständstickorna. Vid försök 2) påminna vi om smältandet av svavel och tala om svavelsyrlighetens desinficerande och blekande egenskaper, om *blekning* af ull, silke, halm. — Framställandet av vätgas förbigås.

Till lärobokens kap. III *Förbränningen* 1)–3) ej mycket att tillägga, dock ett och annat såsom — på tal om släckandet av brinnande olja — om vatten i brinnande eller »kokande» ister eller talg; — vid 4) *Fullständig och ofullständig förbränning* om verkan av värdslös sotning av spiseln och rengöring av lampbrännare; — vid 7) *Torrdestillation* om kreosot och rökning av kött, fläsk och fisk, om lysgasens användning för matlagning och till uppvärmning af rum; — 8 c) *Ofullständig förruttelse* förbigås; — 9) *Hur brännbara ämnen uppkomma* framställes i sammandrag; tillägges om nyttan af växter, särskildt bladväxter, i boningsrum, om växternas och djurens inbördes förhållande i ett akvarium.

I sammanhang med detta talas om *luften* ute i det fria och i våra *bostäder*, om den senares förskämning genom kolsyran och utdunstningen från vår kropp, om renlighet, om ventilation, frivillig och ofrivillig, om beskaftenheten av våra bostäders väggar, fönster, golv och tak, om vigten av att ej bo för trångt, om sol i rummen, om sovrum, barnkammare, jungfrukammare och badrum, — om grundluften och dess uppstigande i husen, om »källarluft» och källarhalsens mynning, om avskräden, slaskrör och deras »lås» samt kloakerna, deras luft och smittämnen (se Heyman, »Luften i våra bostäder»). Vidare talas om *uppvärmningen* af bostaden, om spisar, kakel-

ugnar och kaminer, om ventilation genom dem, om deras skötsel; — om inrökning och rökhuvar (se förut om förbränningen).

Sedan vi nu lemnat läroboken, övergå vi till framställningen av de organiska ämnena.

I. Djur kroppens ägghviteämnen och övriga kvävehaltiga ämnen.

Deras förekomst i olika delar av djur kroppen: 1) *Ägget*. Äggets delar: skal (med porer), hinna, hvita, gula. Ett utslaget ägg upphettas. Hvitans kem. beståndsdelar, gulans kem. beståndsdelar, ägghvitans koagulering, smältbarhet och näringsvärde. Om klarning med ägghvita av buljong, vin, sockerlag. Skilnaden mellan nyvärpta, äldre och skända ägg; om kokning av nyvärpta ägg i litet vatten; om undersökning av äggs friskhet med tungspetsen mot trubbanden, mot ljuset el. i vatten; om deras förvaring (icke i halm el. boss) i frisk luft vid lagom temp. el. översmetade med smör, ister, linolja, kalkvatten, gummi, vattenglas. Äggens användning i hushållet; näringsvärde i förh. till priset (se Alméns tab.).

2) *Mjölken*. Mjölk uppvärms med litet ättika; ostämnet och övriga beståndsdelar. — *Smörberedning*. Grädden och dess kärning; smör och kärnmjolk; smörets beståndsdelar; dess tvättning, färgning och saltning, förvaring; härskning och dess motverkande genom smältning; smörets smältbarhet och näringsvärde i förh. till priset (se Alméns tab.), användning i hushållet; konstmör. — *Ostberedning*. Ystning, löpe, ost och vassla, söt-mjölksost och skummjölksost; ostens färgning, saltning, torkning, förvaring; »gammelost», mesost och dess beståndsdelar; smältbarhet och näringsvärde, pris; surmandet af mjölk, sur vassla; ölost.

Mjölakens förfalskning med vatten, skummjolk el. stärkelse; mjölkprovare och försök därmed; mjölakens benägenhet att upptaga luktande och smittämnen, dess förvarande; mjölk av sjuka djur; mjölakens smältbarhet och näringsvärde, mjölk för späda barn; kvinnomjölakens beståndsdelar, dibarnsflaskor. Mjölakens användning i hushållet.

3) *Blodet*. Koaguleradt blod förevisas; vispadt blod kokas. Vispadet af blodet vid slag. Blodets beståndsdelar, näringsvärde och användning.

4) *Köttet*. Kött av däggdjur, foglar, fiskar, kräftdjur och blötdjur. Kött i vanlig mening = muskler, tillika med bindväv, senor, kärl, blod, nerver, fett. En bit kött sönderskäres fint, köttvätskan utprässas i vatten och upphettas, tills ägghvitan och blodfärgämnet koagulera. Köttets övriga beståndsdelar. Skilnaden mellan rå köttsaft och kokt, skummad. Köttextrakt, Liebigs. — Skilnaden i utseende mellan kött av friskt och kött av sjukt djur, mellan godt och dåligt kött; friskt kött reagerar surt, skämdt kött alkaliskt; genom att upphetta ett knivblad, hastigt sticka det i köttet och åter dra det ut och lukta därpå känner man lätt »skämd lukt» av kött. Skilnaden i smältbarhet och näringsvärde mellan kött av magert och gödt djur. Inflytande på köttet av muskelarbete, överansträngning, lidande hos djuret före slagandet, av köttets upphängning efter slagandet. Kött av unga djur och av äldre djur. — Jämförelse mellan kött av olika slags djur: nöt, kalv, får, häst, svin, foglar och fiskar i allmänhet, särskildt vissa fiskar, såsom sill och strömming (med hjälp av tab. i Hammarstens »Födoämnen» och Alméns tab.). Här talas också om igenkännandet av ungt, godt fläsk, om dynt och trikiner, om kalvköttets rikedom på lim, om fördomen mot hästkött etc. Därefter om nälvornas näringsvärde i allmänhet och deras

användning, om de olika delarne av en slagad oxes kropp och deras benämningar och användning. Om förvaring af kött genom saltning, rökning, torkning. Det salta köttets förlust i näringsvärdé.

En bit kött lägges i kallt vatten en stund och kokas därefter, en annan bit lägges i kokande vatten och kokas en stund därmed. Dessa båda förfaringsätt motsvara kokandet av buljong och kokandet av pepparrotskött, dillkött, fisk m. m. Om buljongskött och dess användning. Att koka buljong på godt kött är en lyx, däremot förståndigt att till buljong använda ben, senor och så kalladt avfall jämte en lagom tillsats af Liebigs köttextrakt el. och Kemmericks buljong ensamt. Tillagandet av andra köttträtter: biffstek, grytstek, rostbiff; om stekning på spett, om stekning i »bränslebesparande gryta» och kokning av kött i kruka.

5) *Ben, brosk, senor, bindväv* giva vid kokning lim, huvudbeständsdelen i buljongen näst vattnet; limmets näringsvärdé; snickarlim; gelé av hjorthorn; gelatin (lim av kalvskinn), »husbläss», muschplåster.

6) *Överhud, hår, ull, tagel, borst, fjäder, fjäll, sköldpadd, klövar, hovar, horn, hvalfiskben* innehålla hornämne, olösligt i matsmältningskanalen. *Silke* ett djuriskt kvävehaltigt ämne. Dessa delars användning, särskildt ullens och silket's; dessas blekande med svavelsyrlighet, lösande av kali och natron (se tvätt); benägenhet att upptaga färgämnen; sätt att igenkänna ulltråden från bomullstråden (därigenom att då den förra tändes, ej en hög låga uppstår, utan tråden knorrar sig och lemnar en mörk, hornaktig aska).

II. Djurkroppens kvävefria ämnen.

1) *Fettet*, som förekommer i ägget, i mjölken, i hjärnan, i köttet, bildar vävnad i benen (= mærg), under huden och omkring inälvorna. Vax, boning av golv. Hos levande djur alltid flytande, hos döda fast = talg, mindre fast = ister, flytande = olja (tran). Olösligt i vatten, vätes ej av vatten, flyter på vatten, uppslammes fint fördeladt i en slemmig vätska (emulsion, ex. mjölk). Uppsuges lätt av porösa ämnen (ljusvekar); fettfläckar, borttagandet därav med engelsk lera och på andra sätt (se fläckurtagning). Fettets härskning, smörsyra. Smör, såpa och tvål se förut. Stearinljus. Glycerin. Fett som födoämne i olika former. Användning av mærg, talg, ister, buljongsfett.

2) *Mjölksöcket* i mjölken och en sockerart i levern äro *kolhydrater*. Mjölksöcket kan förvandlas till mjölksyra genom inverkan av en svamp (se surmandet af mjölk) = mjölksyrejäsning.

III. Växtkroppens ägghviteämnen.

Ägghviteämnena de levande cellernas viktigaste beständsdelar. Motsvarigheten mellan djurkroppens och växtkroppens ägghviteämnen.

1) *Växtägghvita*, dess förekomst i sågspån, potates, hvetemjöl och ärter visas (lösning därav upphettas till koagulering, se Stöckhardt).

2) *Växtostämne*: legumin i balgväxternas frön, dess förekomst i ärter visas (fälls ur lösning med utspädd ättiksyra); konglutin i mandel. — Ost av ärter i Kina.

3) *Gluten* förevisas, (erhålles på samma gång som ägghvitan ur hvetemjöllet framställes. Den då avsatta stärkelsen tillvaratages och användes

vid »stärkelse»). Gluten innehåller flere ämnen: ett ostämne, växtfibrin och ett par andra ämnen (växtlim; se Cleves lexikon). Ägghviteämnenas näringsvärde, deras förekomst i olika vegetabiliska födoämnen (se Alméns tab.).

IV. Växtkroppens kolhydrater.

1) *Cellulosa*, ved- el. träämne; såsom huvudbeståndsdel i växtcellens vägg stommen i växtens olika delar; dess olika fasthet, jämför blad, halm, ved, fruktkärnor. Icke smältbar inom människokroppen, und. i vitkål. Fibrernas (bastcellernas) av lin, hampa och jute användning till vävnader. Linets beredningsprocess: blötning, rötning, torkning, bråkning, skäktaing, häckling; tågor och blånor; lärft och »blaggarnsväv»; färgämne och blekning (se förut klor), färgning. Papper av lump el. trämassa. Celluloid.

2) *Stärkelse*. Den förut ur mjöl och potates urtvättade stärkelsen förevisas, uppslmmas i vatten, upphettas till klister. Stärkelsens förekomst i form av korn såsom upplag i cellerna av rotfrukter, växtstammar och frön: sädeslagens, skidfrukternas m. fl. — *Rotfrukter*: potates, jordärtskockor; — *stammar*: vissa palmarter, sago, oäkta sago; — *sädeslag*: ris, råg, hvete, majs, korn, havre; — *skidfrukter*: ärter, bönor (vålska, bruna); — kastanjer, nötter. — Stärkelsens smältbarhet; inflytandet av kokning, upphettning och av saliven. Blånar af jod.

Potates. Dess kemiska beståndsdelar (se Alméns tab.); skilnaden mellan rå och kokt, mellan kokt, skalad el. kokt oskalad, kokt i vatten el. inkokt. Olika slag av potates: degig, mjölig. Sötig potates; stärkelsehalten störst i dec. och jan.; frusen potates, lägges i kallt vatten och kokas efter upptinandet. Solanin, ett kvävehaltigt, giftigt ämne i potatesskal och groddar, i myckenhet i färsk potates: potatesvattnets lukt och smak. — Potatesmjöl och -gryn. Potatesens användning i hushållet, näringsvärde.

Sädeslagen. Sädeskornets beståndsdelar, dessas olika läge inom kornet. Skilnaden mellan dessa hos olika sädeslag (se tab.) *Mjöl*, sammanmalet el. siktadt, kli. Kännetecken på godt mjöl: färg, torrhetsgrad, lukt, dess förmåga att upptaga vatten, degens seghet. Mjölrätter, deras näringsvärde; rostning av mjöl; om bröd se framdeles. *Gryn*: ris-, korn- (helgryn, krossgryn), havre-, manna-. — »*Stärkelse*», glansstärkelse av hvete, risstärkelse = puder.

Ärter och bönor, mogna. Sammansättning (se tab.). Skalets hårdhet. Deras tillagning, stora näringsvärde och prisbillighet.

3) Genom upphettning av stärkelse fås *dextrin el. stärkelsegummi*, således genom kokning el. rostning av stärkelsehaltiga födoämnen, även genom inverkan av saliven och af diastas, ett kvävehaltigt ämne i korn och malt. Dextrin lösligt i vatten; användning till appretyr på tyger, limning och glacering av papper. — Malt = mältadt korn el. hvete; mältning = groning (»sötig» säd), därvid bilr av stärkelse och dextrin maltsocker. Maltextrakt.

4) *Gummi och växtslem*, kolhydrater i en del växters safter: »kådan» på stammar och frukter af plommon- och körsbärsträd; gummi arabicum (ur acacia); gummi dragant, blandning af gummi och växtslem från vissa buskar. Växtslem förekommer i salep, altheaot, linfrö och kvitten.

5) *Socket*. Genom inverkan av utspädda syror förvandlas både cellulosa och stärkelse, dextrin och maltsocker till *dravsocket*. Socketers betydelse för den levande växten såsom transportmedel mellan dess olika delar; förekomst i mogna rotfrukter, grönsaker under växttiden, frukter och bär.

Rotfrukter: rovor, kålrötter, morötter, rödbetor, palsternackor, hvitbetor, sockerrötter, rädisor, rättikor, silleri.

Grönsaker: sockerärter, spritärter, skärbönor, krypbönor, kålsorter, löksorter, sparris, spenat, sallad, gurkor.

Alla dessa födoämnen ega ringa halt af ägghvita och fett, stor vattenhalt, tämlig rikedom på salter (se Hammarstens tab.), för öfrigt dextrin och s. k. pektin. I allmänhet lättsmälta, av föga näringsvärde (se tab.). Kålsorterna mer hårdsmälta, se cellulosa. Gurkor och sallad vattenrikast, gröna ärter rikast på ägghviteämnen, rättikor och ärter på fett; rättikor, morötter och hvitkål på socker; spenat och grön sallad på salter. Användning och tillagning. Förvaring.

Fruktar och bär, färska och torkade, inneh. cellulosa, socker — druvsocker, fruktsocker, rörsocker — (omogna stärkelse), dextrin, pektin och växtsyror; aromen av flyktiga oljor (se frandeles); stundom vax på skalet. — Växtsyror, ex. äplesyra i äplen, rönnbär, smultron (även i kål och sparris); citronsyra i citron, smultron, krusbär; vinsyra i druvor etc. — Sockerhalten ökas genom odling, men syrehalten minskas, bero även av temperatur och väderlek. Torkade bär, såsom fikon och russin, stor sockerhalt; melon mest vatten; i fruktkärnor blåsyra, även i bittermandel; mandel rik på ägghviteämne (se förut) och fett, likaså kakaobönan; kakaopulver, sjokolad. — Av pektinet gelé; syltning och saftning, ägghvitan skummas bort; vin; ej egentligen födoämnen, utan njutningsmedel. Förvaring av frukt.

Honung från bin, inneh. vatten, druvsocker, rörsocker, fruktsocker, vax och flyktiga oljor, beroende på av hvilka blommor bina sugit. Mjöd (se längre fram).

Rörsocker i växternas safter, t. ex. i alla gräs under blomningstiden, i saven av sockerlön och björk, rikligast i *sockerröret* och *hvitbetan*. — Rörsocker förvandlas till druvsocker (se längre fram). Lösligt i vatten, smälter, övergår i karamel, brun karamel (»kulör», se förut); sötningsmedel vid matlagning, sötare än druvsocker (= $2\frac{1}{2} : 1$), skyddsmedel mot förskämning av bär och frukter samt deras safter; syltning, saftning, gelé (se förut). Näringsvärde.

Rörsockrets beredningsprocess: utpräsnig, inkokning — råsocker el. moskovad, sirap el. melass, rom; raffinering: lösning i vatten, klarning med benkol och ägghvita, utkristallisering; toppsocker, kandissocker (= bröstsocker), bitsocker, kross-, farina; sirap = moderluten vid raffineringen, inneh. även druvsocker, fruktsocker, salter m. m.

I sammanhang härmed om jäsningar.

a) *Spritjäsning.* Socker (druvs. och malts.) förvandlas till *alkohol (sprit)* och *kolsyra = spritjäsning*. Ex. sylt jäser, vilkoren därför: ägghviteämne, en svamp (jästsvamp), viss värmegrad och fuktighet; rörsockret övergått till druvsocker; utseende och smak av jäst sylt, ämnesförlust; omkokning, skumning, tillsättning av mer socker; användning av salieylsyra vid syltning ($\frac{1}{4}$ gram på 1 R bär och $\frac{1}{2}$ R socker).

Genom alkoholjäsning af honung *mjöd*. — Genom alkoholjäsning av druvsaft (el. andra bärsafter) *vin*. Druvorna prässas, de eller endast deras saft ligger på fat och självjäser (av vilda jästsvampar); rödt vin och hvitt vin; vid jäsning vid låg temp. ett hållbart vin, vid högre temp. ett mindre hållbart; musserande viner, ex. champagne, inneh. mycket kolsyra. Flyktiga oljor ge vinet dess bouquet; vin innehåller för öfrigt alkohol (9—20 %), druvsocker, gummi, växtsyror och salter.

Alkoholjäsning av malt ger *öl* och *porter*. Maltets malning, mäsning; vört (motsvarar drusafte); kokning med humle; skumning av ägghvita; svalning; jäsning inledes med odlad jästsvamp = jäst; överjäsning vid 12°—15° temp. under ung. ett dygn (svensköl, eng. öl och porter); mycket socker och extraktivämnen i ölet, mindre hållbart; — underjäsning vid 7°—12° temp. (is användes till avkylning) under 7—10 dygn; föga socker och extraktivämnen kvar (bajerskt öl, svagdricka). Öl innehåller omkr. 88 % vatten, dextrin, maltsocker, ägghviteämnen, salter, kolsyra och alkohol (från 6—7 % för porter till 2 % för svagdricka). — *Porter* brygges af vetemalt, till en del rostadt.

Genom alkoholjäsning av säd och potates fås *brännvin*, av rester efter druvor vid vintillverkning fås *konjak*, av melass *rom* (se förut), av ris *arrak*. Drank. Vanligt supbrännvin lagligen 6-gradigt = 49 % sprit. Starka och svaga spritdrycker. Likör = lösning av flyktiga oljor i sprit jämte socker. Präsjäst. Eter tillverkas av alkohol.

b) *Brödbakning*. Degen av hvete- och rågmjöl, med vatten el. mjölk (stundom med tjärnmjöl, vört, blod till spad), med el. utan tillsats av smör (el. buljongsfett, ister, njurtalg), socker, sirap, ägg, salt, kryddor (anis, fenkol, kummin, kardemumma, saffran, pomeransskal, mandel, korinter, russin m. m.), vanligen med jäst (överjäst) el. surdeg (se längre fram); jäst el. ojäst bröd; — degens »jäsning» sannolikt en svag spritjäsning (och mjölk-syrejäsning, jfr mjölksocker) av socker, som bildats i degen. Degens seghet, utspänning av gaserna, knådning, utbakning. Gräddning: stärkelsens omvandling till klistor och dextrin; skorpan och innanmätet; ägghviteämnena omvandlas till peptoner, kolsyra, väte- och kvävgas utspänna degen och gå bort, brödet blir poröst (viktigt för matsmältning och för gräddning); ämnesförlust 1—2 %; färskt och gammalt bröd. — Olika slag av bröd, deras olika sammansättning och näringsvärde (se Alméns tab.). Märk vattenhalten i grovt, mjukt bröd. Kli i brödet, svart bröd. För svag värme i ugnen eller för våt deg eller deg af sötig (mältad) säd ger kladdigt bröd, hvarför? Degrand, stålrand. — Skorpor (tvebak, Zwieback, biscuits), deras lättsmälthet. Liebigs bröd med tillsats av kli av både råg och hvete, med bikarbonat, salt och saltsyra i st. f. jäst; bakpulver, jästpulver, hjorthornssalt. — Bröd-soppor, brödpuddingar, paltbröd.

c) *Ättiksyrejäsning*. Alkohol i svag lösning övergår till *ättiksyra* = *ättiksyrejäsning*, beroende på en bakterie, ättikmodern, vid + 12°—+ 36° temp. Ättika = 4—8 % ättiksyra; av vin, öl, brännvin. Frysning av ättika gör den stark. Ättikäl. Användning till matlagning. — Ättiksyrejäsning i jäst sylt, saft, vin, öl, deg (surdeg, surt bröd, se förut); ugnsurtt bröd; sura limpor; surströmming, surpalt, surkål, surstek.

d) *Förruttelse* af organiska ämnen i allmänhet en jäsningsprocess genom inverkan af förruttelsebakterier vid närvaro af kvävehaltiga ämnen, fuktighet och vid viss temperatur. Inverkan på våra födoämnen, deras förvarande genom kyla — isskåp, källare — genom uttorkning, rökning, saltning, inkokning med socker, i ättika, genom luftens utestängande: i hermetiskt tillslutna kärl, konservdosor af bleck el. glas, i korkade buteljer, i glasburkar med pergamentpapper etc., medelst skyddande överdrag av fett, paraffin, vattenglas (se ägg). Användandet av övermangansyradt kali el. natron på kött som är »ankommet».

V. Växtfett.

Feta oljor i nästan alla växter (se tab.), huvudsakligen i deras frön, ex. i havre, linfrö. Egenskaper (se djurfett). Näringsvärde. Användning till lysmaterial. Om såpa, tvål (se förut); plåster = fettsyrad blyoxid.

Dels *icke torkande oljor*: matolja, bomolja (ur oliven), palm-, kokos-, mandelolja, kakaosmör (se sjokolad).

Dels *torkande oljor*: linolja — målarfärg —, hampolja, ricinolja. Oljefernissor.

VI. Flyktiga el. eteriska oljor.

Oljelika, i vatten föga lösliga ämnen, som ge lukt åt vatten, lösas i alkohol och i feta oljor, lätt antändliga, utgöra det aromatiska hos växter — vanl. i blommor och frön, men även i stjälkar, blad, rötter — destilleras ut med vatten; det väsentliga hos *kryddor*. Ex. rosenolja, kumminolja, enbärolja, pärsiljolja, kanelolja etc. etc.; terpentinolja från barrträd, finkelolja i brännvin, kamfer (fast). Ur jorden: bergolja, nafta, petroleum — fotogen och gasolja; bensin (se torrdestillation). — Flyktiga oljor lösta i fett = pomada, fl. oljor lösta i olja = härolja, flyktiga oljor lösta i sprit = luktvatten, essencer, parfym. — *Kryddor*, njutnings- el. retningsmedel; måttligt bruk därav; inhemska och utländska.

VII. Hartser.

Sannolikt oxidationsprodukter av flyktiga oljor, förekomma lösta i flyktiga oljor: kådan på våra barrträd (ett harts löst i terpentin); tjära (ett harts löst i en olja, se torrdestillation); asfalt; gummilacka (ur ficus-arter) användes till lack och fernissa. Balsam.

Lackfernissor, lösningar av hartser i sprit, i terpentin eller i oljor. Lackering; snickarpolyter av gummilacka (schellack), löst i stark sprit.

Guttaperka ur mjölksaften av flere träd i Ostindien. Gummi elasticum = kautsjuk, ur mjölksaften ur ficus-arter och andra växter.

VIII. Färgämnen.

Ur växt- och djurriket, ex. klorofyll (det gröna i växten), orleana, saffran, krapp, blommors färgämnen, blodfärgämne, konsjonell, purpur etc. etc.

IX. Alkaloider el. organiska baser.

Kvävehaltiga ämnen, i allmänhet gifter, många även läkemedel; ex. nikotin (i tobak), atropin, kinin, stryknin, morfin, kaffein el. tein, teobromin (i sjokolad) etc. etc. — *Kaffe*, fröna av kaffebusken el. dekokt på dem; rostning — 21—39 % av rostadt kaffe löses i vatten; kaffein, vidbränd olja och garvsyra det huvudsakliga av det lösta; föga näringsvärde, njutningsmedel och uppiggande medel. Kaffein ett gift, hvaraf 0,4—0,5 gram dödar en katt, dess mängd i kaffe 0,5—2 %. Kaffets kokande, Liebigs åsigt; förfalskning, kaffesurrogater. — *Te*, bladen av tebusken el. infusion på dem; kinesiskt el. indiskt, brunt el. grönt te el. »blandningar». Teet innehåller:

garvämne (18 %), gummi, ägghv.-ämnena, kaffein (1,5—2,5 %), flyktig olja. Näringsvärde nästan intet, njutnings- och retningsmedel. Teets tillagning; förfalskning.

X. Organiska syror.

Växtsyror, se frukt. Garvsyra, garvning.

Vi avsluta den del av kursen, som handlar om de organiska ämnena, med att tala om matlagningens ändamål: 1) att göra födan lättsmält och smaklig, och fästa oss därvid särskildt vid nyttan av ombyte på mat, av ett lagom användande av kryddor och njutningsmedel, vid inflytandet på matsmältningen av sinnesrörelse och kroppsarbete; — 2) att avpassa maten efter kroppens behov, så att dess inkomster motsvara dess utgifter, sammansätta och anordna rätterna, så att det blir ett riktigt förhållande mellan ägghviteämnen, kolhydrater och fett enligt schemat:

en arbetande mans dagliga utgifter äro 7 R vatten, $3\frac{1}{2}$ ort kväve, $75\frac{1}{3}$ ort kol, 7 ort oorg. salter;

hans dagliga inkomster böra då vara:

7 R vatten, $24\frac{7}{10}$ ort ägghviteämnen, 1 R $17\frac{1}{2}$ ort kolhydrat, $14\frac{1}{3}$ ort fett, 7 ort oorg. salter.

Vi påminna om att barnet icke blott skall ha sina förluster ersatta, utan även ha ett överskott för tillväxten.* Vi erinra om vegetarianismen och bantningskuren.

Härefter återvända vi till lärobokens kap. V, översigten över de **vigtigaste enkla ämnena**, och påminna vid hvarje ämne om det vi förut inhämtat därom samt tillägga vid en del ämnen ett och annat, särskildt vid de ämnen, som i hemmet ha användning i form av kärl eller husgeråd; t. ex. vid *kisel* om hvad glas är; vid *silver* om dess rengöring, om nysilver, om lapis (ett silversalt); vid *kvicksilver* om att det löser tenn, bly, koppar, sink, silver och guld; vid *tenn* om hur man själv kan förtenna sina kopparkärl, om hvad järnbleek är, om tennfolium el. stanniol och dess användning i hushållet, om »hvitkokning» av knappnålar, av hakar och hyskor m. m., om att britanniametall är en legering av tenn och antimon; om *nickel* och dess legering med sink och koppar till nysilver, om förnickling; vid *sink* om kärl därav och deras föga varaktighet och om att sinksalter äro giftiga; vid *koppar* om kokning i oförtenta kärl, särskildt över sura ämnen, om hvad »malm» är; vid *järn* om allt det myckna som i hemmet finnes gjordt därav, om stål och dess användning, om järnsakers skötsel och om »frätandet» av rost; vid *aluminium* om smärgel (oxiden) och dess användning till slipning av glas och stål, om hvad biscuit, parian och terra cotta är, och sluta med en översigt över hvilka metaller som frätas av de vanliga syror: svavelsyra, salpetersyra, saltsyra, ättiksyra samt frukt- och bärsyror.

Då jag meddelar denna redogörelse för en kurs i »hushållslära», har jag klart för mig, att den för läsaren måste synas vidlyftig, — den synes så, i viss mening, för mig själv, — på samma gång som jag vet, att läsaren här ändå skall sakna mycket, som han är van att finna i böcker över detta ämne, men hvilket här av flere skäl uteslutits. Men vidlyftigheten kan mo-

* Vi begagna oss av tillfället att varna för det ganska vanliga förhållandet, att barn och ungdom, särskildt den kvinnliga ungdomen, icke få nog mycket föda, icke nog enkel och närande och icke föda i nog regelbundna mål.

dereras efter hvars och ens smak och lärjungarnes ståndpunkt och lär nog modereras genom nödvändighetens tvång i form av knapp tid. Jag har aldrig själv hunnit med ämnet (på 1—1½ tim. i veckan under ett läsår) i den utsträckning, som denna kurs anger, utan delar därav ha förbigåtts, än en, än en annan av de mindre viktiga, ett och annat t. o. m. aldrig medhunnits; men så mycket, som jag här har upptagit, anser jag önskvärdt att medhinna.

Till sist vill jag anbefalla detta nya ämne till välvillig åtanke inom våra skolor, nämligen inom den högre avdelningen av dessa, på andra sidan konfirmationsåldern, och ber vederbörande behjerta den vikt och det värde, som detta ämne ju onekligen har för hvarje kvinna kanske framför många andra ämnen, som nu anses höra till hennes uppfostran. Jag menar de många språken (ända till 4—5 för somliga lärjungar), de många historierna: konstens, litteraturens, filosofiens och kyrkans; logik, psykologi och kanske ännu flera ämnen.

Att de allra flesta kvinnors verksamhet mer eller mindre faller inom hemmet, det är ju ett förhållande, som icke kan vara tu tal om, men måhända kunna meningarne vara delade om, huruvida kvinnan behöver teoretisk kunskap om de företeelser och de ting, som där möta henne. Mången menar, att hon har nog med den praktiska erfarenheten och att den teoretiska, om ej precis till skada, är åtminstone onödig. Otvivelaktigt reder sig också bättre med praktisk duglighet ensam utan teorien, än tvärt om — det är också min livliga önskan, att våra unga flickor måtte begagna alla tillfällen som givas att jämte de teoretiska kunskaperna även skaffa sig färdighet i utförandet av de olika göromålen inom hemmet; men för mig — och, såsom jag hoppas, för många av mina läsare — är det dock klart, att kvinnan, som deltagar i det praktiska livet inom ett hem, väl behöver och har god hjälp av den teoretiska kunskapen; många misstag kunna därigenom undvikas, många gamla fördomar och oriktiga antaganden rättas, och många besparingar av utgifter och besvär göras.

Jag ville även få anbefalla några böcker i ämnet; en del af dessa har jag här ovan anfört.

För husmödrar och lärarinnor:

Huru skaffas god, daglig föda för billigaste pris? Öfvers. från danskan med förord af Profess. Panum och Ribbing. Pris 60 öre.

Våra vanligaste näringsmedels sammansättning, näringsvärde, pris och billighet, tabellarisk öfversigt af Aug. Almén. Pris 50 öre.

Om födoämnen af O. Hammarsten. Pris 1,25.

Om dammet af A. Törnblom. Pris 1,25. (De båda sistn. i »Ur vår tids forskning»).

Den husliga härden af W. Baer. Pris 2,75.

Husmodern af Math. Langlet. Pris oinb. 8,50, inb. 10,50.

Illustrerad hushålls-kalender (kan ersättas av föreg.) af A. Burman på eget förlag, utgången i bokhandeln(?). Pris 1,25.

Om luften i våra bostäder af E. Heyman. Pris 75 öre.

För lärarinnor:

Kemiskt handlexikon af P. T. Cleve. Pris 5,25.

Kemiskola af J. A. Stöckhardt. Pris 6,00.

Naturlära (den större) af Fernlund. Zak. Hæggströms förlag. Pris 1,50.

Sofi Almquist.