

## ■ SUSANNE OG SANNA

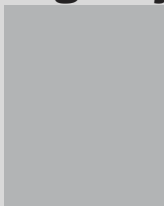
## Dagens navn

I dag har Susanne og Sanna navnedag.

Susanne er et hebraisk navn – egentlig shushan – som betyr «lille». Varianter er Susan og Susanna. Sanna er en kortform av Susanne. (©NTB)

## ■ KJENTE NAVN

## Dagens jubilarer



GARETH BALE

I dag fyller tidl. programredaktør Berit Rinnan 88 år, forfatter Dag Solstad 75 år, konsernsjef Jens Ulltveit-Moe 74 år, fiolinist Pinchas Zukerman 68 år, forfatter Einar O. Risa 62 år, redaktør Olav Rokseth og tegneserieskaper Knut Westad 61 år, tidl. verdensmester i padling Einar Rasmussen 60 år, tidl. fotballspiller Gøran Sørloth 54 år, skuespiller Phoebe Cates 53 år, tidl. proffsyklist Miguel Indurain 52 år, skuespiller Hallvard Holmen 50 år, musiker Tuva Syvertsen

## ■ 10 KJAPPE

- 1: Hvor finner du Sukkenes bru?
- 2: Fra hvilket land kommer gruppen INXS?
- 3: Hvem registrerte filmen «Gudfaren»?
- 4: Hvor var det vinter-OL i 1964?
- 5: Hvilket år inntraff Estonia-katastrofen?
- 6: Hva het Sveriges statsminister før Olof Palme?
- 7: Hvilket land tilhører de baleariske øyer?
- 8: Ved hvilken innsjø ligger Chicago?
- 9: Hva het gruppen Paul McCartney dannet i 1971?
- 10: Hva het Alf Prøysens eneste roman?

SVAR: 1. Venezia, 2. Australia, 3. Francis Ford Coppola, 4. Innsbruck, 5. 1994, 6. Tage Erlander, 7. Spania, 8. Lake Michigan, 9. Wings, 10. «Trost i taklampen».

## ■ FORSKNING

## Hva slags korn trenger vi å foredle i Norge?

Denne uka var fagfolk fra hele Norge samlet i Stange for å diskutere hvordan kornsortene bør være for å tilfredsstille bransjen som driver med lokalmat, økologisk og håndverkspreget baking.

Korn, og særlig hvete, er vår viktigste matplante. Etter krigen importerte vi nesten alt brødkorn fra USA og Canada, og vennet oss til luftige brød. Luftig bakst krever sterke glutenproteiner i kornet, og sterk gluten ble et viktig mål for norsk kornforedling for å øke selvforsyningen med matmel. I gode år er vi nå nesten selvforsynt med brødhvete.

## ET LANGSIKTIG ARBEID

Kornforedlere er tålmodige mennesker. Det tar gjerne 15 år fra to foreldrelinjer krysses til et ferdig avkom er på markedet som godkjent sort. Dagens mest brukte hvete-sorter i Norge er svenske Zebra, og den norske sorten Mirakel som så dagens lys på jordene på Staur forsøksgård i Stange. Her har planteforedlerne i Graminor hundrevis av forsøksruter med grønne, gule, grå, blanke, matte, høye, lave og mer eller mindre bustete hvetetyper. Søsken av samme foreldre, kalt søsterlinjer, kan se helt forskjellige ut. Samtidig er de typene som velges ut for å erstatte dagens sorter forbausende like. Det skyldes at foredlerne har en spesiell hvetepilante som forblide når de velger ut hvilke aks som skal oppformeres, og hvilke som kasseres. Målet for våre klima- og lysforhold er ei hvetepilante med forholdsvis korte, stive strå, med aks uten snerp som tørker raskt. Genmanipulering, der gener klippes ut av en organisme og settes inn i en annen, brukes ikke i Norge. Men den intensive forskningen på gener har gitt planteforedlerne ny kunnskap og nye verktøy. Enkelte gener er viktigere enn andre, for eksempel for at kornplanta skal ha god motstandskraft mot soppsjukdommer. DNA kan ekstraheres ut av plantecellene, og analyseres for de genene man er på jakt etter. Vi kaller dem markørgener. På denne måten kan man effektivisere arbeidet med å velge ut de beste linjene som er mest motstandsdyktige.

En av årsakene til at vi jevnlig trenger nye kornsorter, er at klimaet endrer seg. En stor utfordring er at høsten er blitt våtere, men også varmere enn før. Det får frøene til å begynne å gro i akset, og da ødelegges bakeevnen veldig fort. Brød bakt av slikt mel får en dårlig konsistens. Fordi stivelsen i kornet er i ferd med å brytes ned, vil den ikke være i stand til å ta opp vann under bakeprosessen. Det vil derfor bli rørt og klissent inni også etter at det er ferdig stekt. Soppsjukdommene

øker også med varmere og mer fuktig vær. Fusarium er spesielt alvorlig, fordi soppen som har infisert kornet kan danne svært giftige mykotoksiner.

En annen årsak til at vi driver foredling, er at kravene vi stiller til kornet endrer seg i takt med hva vi bruker kornet til. I dag er det for eksempel økende interesse for å dyrke korn som egner seg til ølbrygging, eller til småskala baking av mel med mindre glutenstyrke. Da trenger vi sorter tilpasset dette, som kanskje bør ha andre egenskaper enn de sortene som er på markedet i dag.

## EGNE SORTER?

Tirsdag 12. juli var fagfolk fra hele Sør-Norge samlet på Staur og Fokhol i Stange for å se på Graminor sine feltforsøk med nye vårhvetesorter, og diskutere hva som kan gjøres for å utvikle sorter som passer til økologisk dyrking og håndverksbakst. Flere mindre møller og andre kornvirksomheter er etablert av bønder som dyrker økologisk korn. Johan og Kristin Swärd fra Økologisk spesialkorn AS i Brandbu, og Torunn Hernes Bjerkling og Cecilie Røll fra Gullimunn AS i Steinkjer er ikke fornøyd med de moderne hvetesortene. Smaken og næringsinnholdet er bedre i eldre sorter, for eksempel har Dala landhvete 20 ganger mer selen enn dagens hvetesorter.

Det har etter hvert blitt stor etterspørsel og interesse for å bruke gamle kornsorter til håndverksbakst, da mange, faktisk nesten halvparten av Norges befolkning har problemer med magen. Noen av problemene kan skyldes det sterke glutenproteiniet, annet at industrien i tillegg tilsetter gluten for sattere heving. En forklaring på at de gamle sortene fungerer bedre for mage og tarm, kan også være at en med håndverksbakning bruker lengre tid i selve bakeprosessen, og at proteinet da brytes ned over lengre tid.

## GENBANK FOR KORNSORTER

Swärd har i samarbeid med Norsk landbruksrådgiving Østafjells etablert egen Bruksgenbank for kornsorter som inneholder en rekke eldre sorter tilpasset norske klimaforhold. Med støtte fra Norsk genressentersenter i NIBIO kan alle som er interessert i å prøve slike sorter få hjelp til å finne korn i Bruksgenbanken.

Selv om gamle sorter har mange kvaliteter, er de ikke alltid optimale for dagens forhold og behov. De går lett i legde hvis de får kraftig eller ujevn gjødsling, og har gjerne en mer ujevn modning. Håndverksbakerne er mer opptatt av kvalitet enn avlingsvolum, men mange økobønder dyrker korn for å levere til industribaking eller fôr, og ønsker

selvsagt et høyest mulig avlingsnivå. I gamle sorter er det gjerne høyere mineralinnhold i en lavere mengde kornavling, mens nyere sorter har samme mengde mineraler «fortynnet» i en større avling fordi det betales per kilo korn og ikke per kilo med jern eller sink i hvetemelet. Evnen til å konkurrere godt med ugras er veldig viktig i økologisk dyrking. Lang halm, rask spiring og frodig vekst i starten er viktige egenskaper for å oppnå dette. Konkurransedynde måles ikke i dagens foredling, men med ny teknologi som dronefoto kan dette bli enklere å gjennomføre i framtida.

Interessen for de gamle sortene har gjort at Norsk landbruksrådgiving har hatt feltforsøk både på Østlandet og i Trøndelag for å se på de agronomiske egenskapene til de «glemte skattene». Det er svært positivt at Graminor har en faglig interesse av å tenke nytt ut fra gammelt materiale. Foredling for å endre egenskaper i retning av spesielle mål virker, det er det ikke tvil om. Men i første omgang er utfordringa å bli enige om hva slags foredlingsmål som er de viktigste. Hvilken glutenkvalitet og andre bakeegenskaper er det håndverksbakerne ønsker seg?

Fagdagen ble arrangert av Norsk senter for økologisk landbruk (NORSØK) i samarbeid med NIBIO og Graminor. NORSØK er et nasjonalt forsknings- og kompetansesenter for økologisk mat og landbruk.

Plantearven tar vi best vare på ved å bruke og dyrke de gamle sortene, og ikke minst ved å utvikle dem videre. Fagdagen bidro til å få aktørene i verdikjeden for korn til økologisk dyrking og håndverksbakst til å samarbeide tettere og utnytte hverandres engasjement.

Anne-Kristin Løes, seniorforsker i Norsøk



Min kjære mann, vår far, svigerfar, bestefar, oldefar, bror, svoger og onkel

## Nils Holland

født 8. januar 1928, døde fra oss i dag, Løten, 6. juli 2016.

Kari

Wenche Arnfrid Elin Einar

Knut Ragnar Jan Magne

Barnebarn og oldebarn, Øvrige familie

Etter avdødes ønske har bisettelsen funnet sted i stillhet.

## ■ HOROSKOPET



21.01 – 19.02

## VANNMANNEN

Mye av dagen kan gå med til å ordne opp i små irriterende bagateller, og du er glad når kvelden kommer og du bare kan slappe godt av. En uventet gjest kan sørge for en travl, men hyggelig kveld.



20.02 – 20.03

## FISKENE

Du gjør forberedelser og ser fram til noen hyggelige dager, kanskje er det en reise som er nær forestående. Uansett er det duket for nye opplevelser og bekjentskaper nå.



21.03 – 20.04

## VÆREN

Hvis du ikke klarer å kontrollere temperamentet ditt i dag kan du komme til å stille deg selv i en skikkelig vanskelig situasjon, så behold kontrollen! Unn deg noe ekstra godt i kveld.



21.04 – 21.05

## TYREN

Ta godt imot de sjansene som presenterer seg i dag, det kan bli lenge til like gode muligheter dukker opp igjen. Tar du imot en vennskapelig utfordring vil du få mange fine stunder framover.



22.05 – 21.06

## TVILLINGENE

Mist ikke tilliten til egne evner selv om ting går deg litt imot akkurat nå, hold fram som du stenvner så vil det løse om ikke lenge. Bruke nok av tid på dine hobbyer, men la dem heller ikke ta overhånd.



22.06 – 22.07

## KREPSEN

Du står meget høyt i kurs hos en bestemt person om dagen. Dette smigrer deg, men vakt deg vel for å gi vedkommende falske forhåpninger. Ikke overdriv følgende av en feil en annen har gjort.



23.07 – 23.08

## LØVEN

Du utviser stor interesse og engasjement på et bestemt område, og dette blir lagt merke til av andre. En fortrolig samtale med din kjære i kveld vil oppklare en misforståelse.



24.08 – 22.09

## JOMFRUEN

Tenk ikke så mye på hvordan ting var før, det er viktig at du ser framover nå. Sammenlikninger mellom før og nå kan heller aldri bli rettferdige. Still ikke for store krav til deg selv!



23.09 – 22.10

## VEKTEN

Du klarer lett en oppgave du har gruet deg til, og selvtiliten vokser flere hakk. Av en nær venn eller kollega kan du få høre uventet kritikk, men den er vel ment. Ta deg av deg selv i kveld!



23.10 – 22.11

## SKORPIONEN

La deg ikke stresse av andre i dag, men gjør ting i ditt eget tempo. Da vil resultatene bli best, og du kan gi deg selv et klapp på skulderen i kveld. Den enslige Skorpion er sterkt ettertraktet om dagen, så se opp!



23.11 – 21.12

## SKYTEN

En bestemt ting går ikke helt som du hadde håpet, og dette gjør at du nok må forandre på en del planer. Vær skeptisk til en som lover gull og grønne skoger.



22.12 – 20.01

## STEINBUKKEN

Vær ikke redd for å vise dine følelser i en vanskelig situasjon, det vil bare gjøre vondt verre om du prøver å glatte over dem. La andre ta seg av deg i kveld, det har du fortjent!