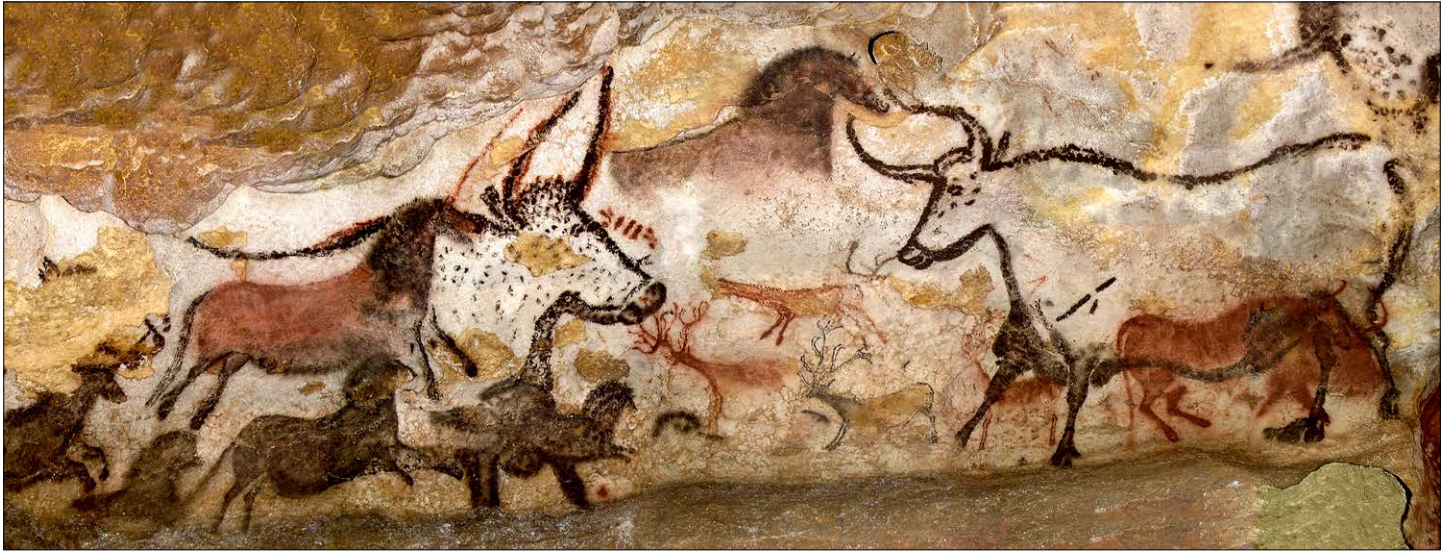
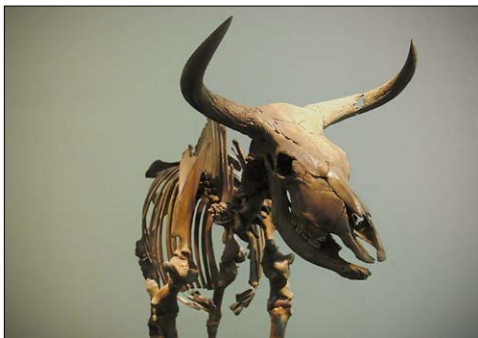


Koeien

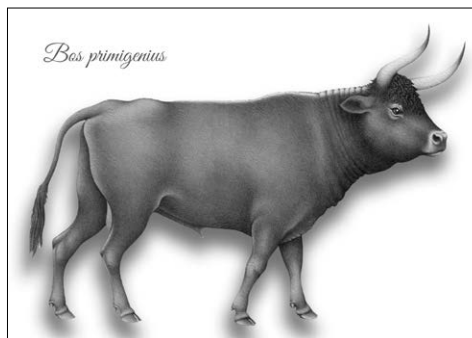
VAN OERRUND TOT MELKPRODUCENT



Rotsschilderingen in grotten bij Lascaux (Fr.) - eerste afbeeldingen van het rund door mensen gemaakt, ca. 18.000 jaar geleden



Skelet oerrund in museum in Kopenhagen



Bos primigenius - Oerrund

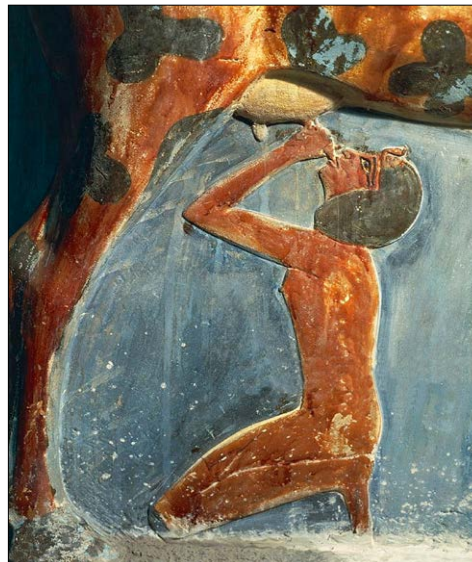


Vee inspectie - graf Nebamun - Egypte ca. 1350 v. Chr.

- In de loop der eeuwen ontstonden er verschillende koeienrassen, beïnvloed door regionale omstandigheden.

- Natuurrampen en besmettelijke veeziektes zorgden met regelmaat voor het verdwijnen van complete veestapels.

- Op de zandgronden (Twente) werd de veestapel vaak weer aangevuld met dieren uit Duitsland (kleine roodbonte koeien) en Denemarken (vleeskoeien). Door import en vermenging van buitenlandse runderen ontstond ook het zwartbonte ras (vooral in Friesland en Holland).



Hathor drinkt - Egypte ca. 2750 v. Chr.

Heckrund - Oostvaardersplassen



STUKJE GESCHIEDENIS:

- De evolutie van onze koe begint bij het oerrund (*Bos primigenius*) dat stamt uit India en zich verspreidt tot in Europa, waar het laatste exemplaar sterft in 1627 in een koninklijk jachtreservaat in Polen (Sigismund III). De hoorn in de vorm van een jachttrofee ligt nog in een museum

- In 1940 ontdekten enkele jongens in grotten bij het Franse dorp Lascaux de eerste door mensen gemaakte schilderijen van het oerrund, zo'n 18.000 jaar geleden.

- In 1920 begonnen de gebroeders Heck (Duitsland) met pogingen om het oerrund terug te fokken met het z.g. Heckrund als resultaat. Deze runderen worden nu (naast andere soorten zoals de Schotse Hooglander) voor het begrazen van natuurgebieden (o.a. Oostvaardersplassen en Markermeer) ingezet.

- In Nederland is o.a. de Stichting Taurus nog actief bij het fokken van een ras dat nog meer lijkt op het oerrund.

DOMESTICEREN

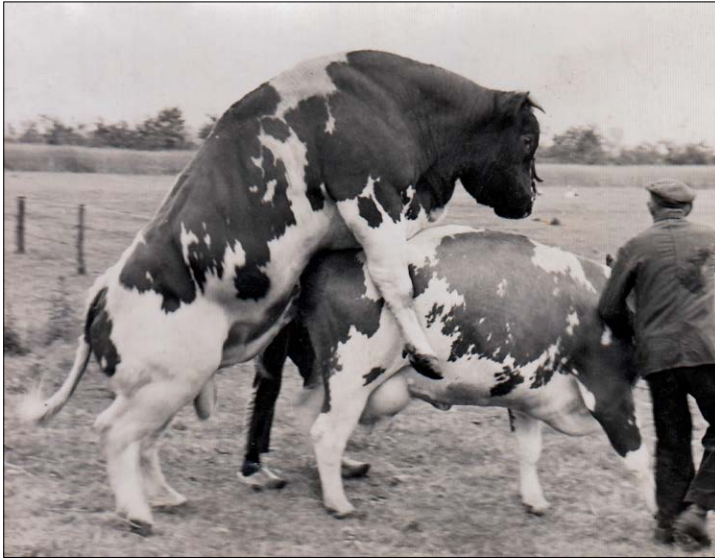
- In het oude Egypte werd het rund al gebruikt als trekdier en als leverancier van melk en vlees.

- O.a. de Romeinen werden betaald met koeienhuiden, die weer gebruikt werden voor soldatenkleding.

- In Nederland werd het rund ca. 5000 jaar geleden getemd en gefokt en met die lange ervaring is veel bereikt. Het Nederlandse rund is wereldberoemd.

Koeien

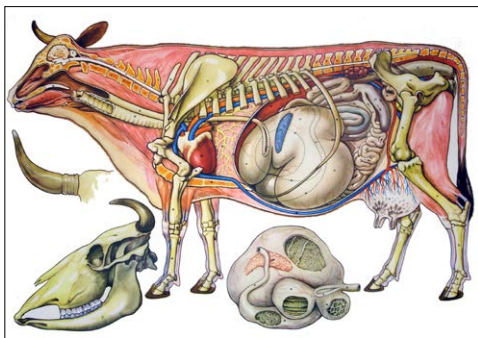
BOS PRIMIGENIUS TAURUS



Met de koo naar de bolle goan ... de natuurlijke bevruchting



Moeder likt haar pasgeboren kalfje schoon



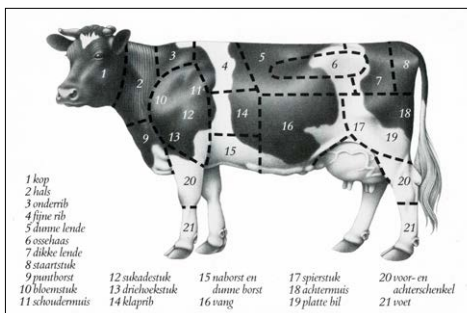
Onder de motorkap



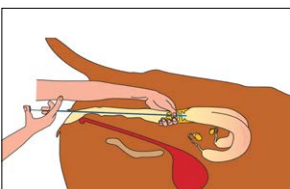
Melk voor elk



De koe en de os leverden paardenkrachten



Vlees voor liefhebbers



Meest gebruikte bevruchtigingsmethode: kunstmatige inseminatie

VOORTPLANTING VAN HET RUND

- Uitbreiding en vervanging van de veestapel gebeurt momenteel meestal op het eigen bedrijf. Daar vindt de bevruchting en de geboorte plaats.
- Vroeger had de boer vaak eigen stieren maar tegenwoordig wordt meestal zaad besteld bij een KI bedrijf. M.b.v. "Stierenkaarten" met belangrijke erfelijke gegevens wordt een geschikte vader uitgezocht.
- Het zaad wordt aangeleverd in rietjes en de boer kan, als hij een cursus heeft gevolgd, zelf zijn koeien insemineren.
- Als een vaars geslachtsrijp is zal ze om de drie weken "tochtig" worden. Op het juiste moment moet er dan geïnsemineerd worden.
- De koe draagt ca. 280 dagen.

HET RUND

- behoort tot de klasse der zoogdieren en de orde van evenhoevigen. Zij komt uit de familie der Holhoornigen en behoort tot het geslacht Bos. Onze melkkoeien stammen van de Bos primigenius (oerrund) en behoren tot de ondersoort Bos primigenius taurus. Wij spreken van koe, de man heet stier en na catratie wordt dat een os.
- Onze koe is een zg. "herkauwer" en beschikt daarvoor over een systeem met vier magen.
- De koe is vrij groot en niet erg wendbaar behalve als ze in de lente uit de stal mag dan springt ze alle kant op van gekkigheid.
- Een koe is best een heel slim beest en heeft een goed geheugen en eigen karakter. Communiceren met anderen uit de kudde doet ze door te loeien.
- Koeien leven in een kudde die rangorden kent.
- Afzonderen doen ze eigenlijk alleen op het moment als ze gaan kalveren.
- De stier (in de natuur) leeft buiten de kudde en komt alleen als er tochtige koeien zijn om te dekken.



Koeienhuid voor veel toepassingen

Koeien

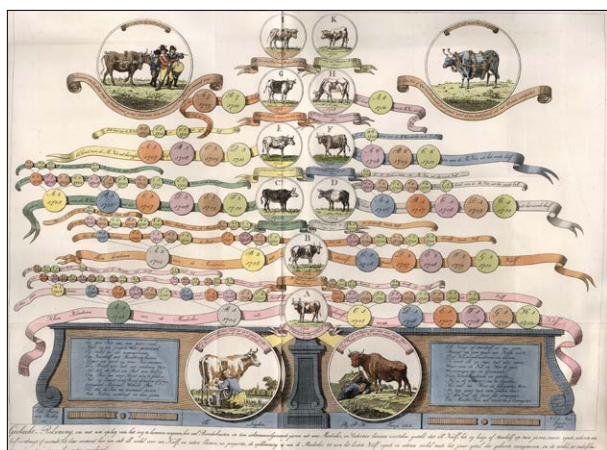
RASSEN - REGISTRATIE STAMBOEK



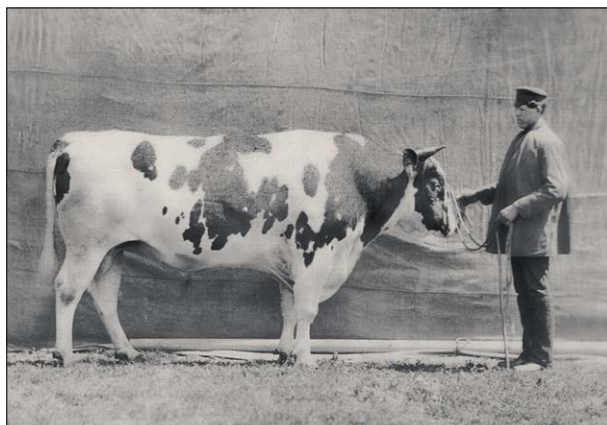
Oerrund in museum de la Valltorta (model).



De superkoe van deze tijd: Holstein Friesian - meer dan 90% van de melkveestapel bestaat momenteel uit dit ras.



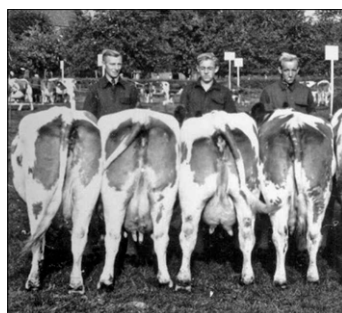
"Geslacht-Rekening" - stamboom overzicht uit ca. 1805



Jacob 2 - stamvader van miljoenen zwartbonten - ca. 1885



Beoordeling van de koe



Veekeuring 1955

Registratiekaart stamboek

RASONTWIKKELING

■ Door import en vermenging ontstond het zwartbonte ras dat vooral in Friesland en Holland werd gebruikt.

■ Zo'n zwartbonte werd door een Amerikaanse schipper gekocht (1852) voor melkvoorziening onderweg en bij aankomst in Amerika doorverkocht. Zij vormde de basis voor het succesvolle ras (Holstein Friesian) dat tegenwoordig wel 90% uitmaakt van de Nederlandse (melk)veestapel.

STAMBOEK

Nederlands Rundvee Syndicaat (NRS)

■ Omdat Amerikanen steeds meer koeien kochten wilden zij garanties voor raszuiverheid. Hiervoor werd het Stamboek opgericht, dat zorgde voor betrouwbare papieren.

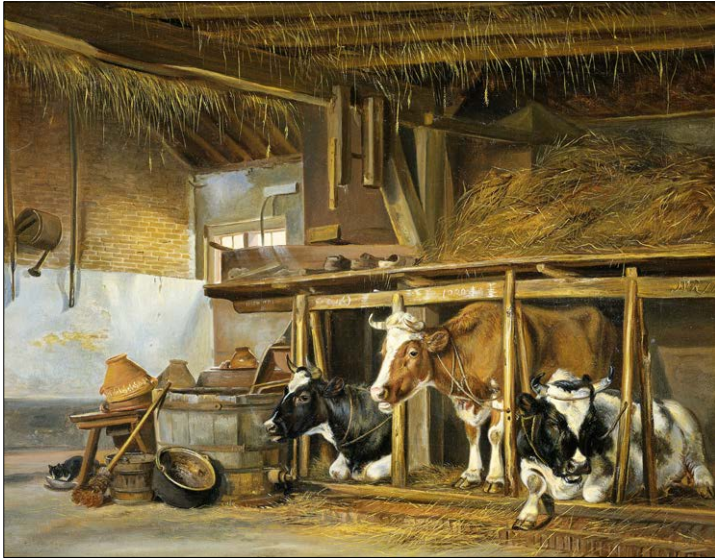
■ Het Stamboek heeft de taak om alle mogelijke informatie omtrent het rasvee te registreren. O.a. afstamming, de bevruchtingen (natuurlijk of kunstmatige inseminatie), de exterieure kenmerken (het "uiterlijk" van de koe), de melkproductie en overige kenmerken.

Bij de invoering van het Nederlands Rundvee Stamboek (1874) en het Fries Rundvee Stamboek (1879) werd gekozen voor drie rundveerassen: de zwartbonte Fries Hollands, de roodbonte MRIJ en de blaarkop. In 1908 hebben de drie typische Nederlandse rundveerassen een Nederlands Rundvee Certificaat gekregen.

REGISTRATIE - Vóór het computertijdperk werd de hele administratie nog met pen en potlood afgehandeld. Bekend is o.a. de kalver schetskaart waarop de vlekken van een kalf werden aangegeven. Ieder kalf heeft een uniek vlekkenpatroon en is zo altijd te identificeren. Mede met het oog op besmettelijke dierziekten zijn alle koeien geregistreerd in het Identificatie en Registratiesysteem voor runderen. Door het **oormerk** kan te allen tijde de herkomst van iedere koe worden nagegaan. De gele 'oorbellen' zijn het paspoort van de koe. Veehouders melden elk geboren kalf aan bij een centrale computer. Hij krijgt daarop twee gele oormerken, voorzien van een streepjescode en een nummer.

Koeien

VAN GRUPSTAL TOT KOEIENTUIN



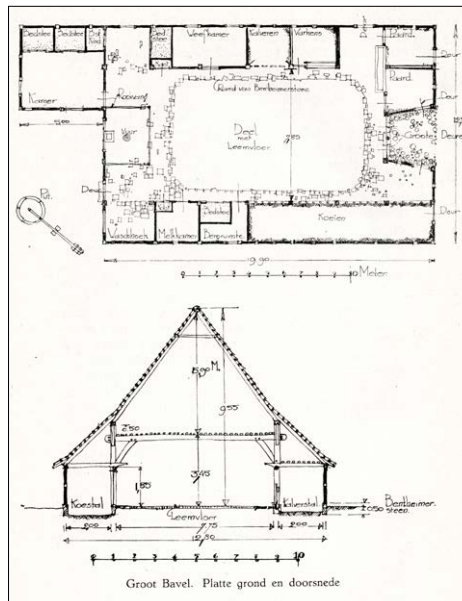
Koeien op stal - Jan van Ravenswaay (ca. 1850)



Schilderij van Jozef Israëls - Interieur van een los hoes bij Delden (rond 1900)



Vroeger in Twente veel gebruikt staltype: de grupstal



Jan Jans - losse hoes Groot Bavel >



In de zomer kaasmaken in de lege stal (1925)



Met de kont naar de grup - Hertme 1925



Ligboxenstal met mest-robot



Krachtvoer automaat



Principe "Floating Farm" - Rotterdam 2018

VAN GRUPSTAL TOT KOEIENTUIN

■ Vroeger werd in Twente de boerderij zo gebouwd dat mensen en dieren in dezelfde ruimte verbleven. De knecht sliep zelfs in een "bed" boven de stal. Een voorbeeld van zo'n boerderij is Groot Bavel - herbouwd bij het Rijksmuseum in Enschede.

■ Op de deel van de boerderij vinden we aan weerszijden de stallen. Aanvankelijk van het type "potstal" - verdiept aangelegd en steeds weer aangevuld met strooisel, zoals heideplaggen. Zo ontstond gedurende het seizoen een dik pak stalmest, dat weer werd gebruikt op het land (Potstalcultuur).

■ Opvolger (in Twente) was de "grupstal", zoals bij de Wendezoele. De koeien stonden aangebonden aan een paal, de z.g. "Reppel". Achter de koe de goot voor de mestopvang.

■ De ligboxenstal is een veel gebruikt staltype, waarbij koeien vrij kunnen rondlopen en in eigen boxen (met verhoogde vloer) liggen voor rust en om te herkauwen. Vloerbedekking bestaat uit strooisel, rubber mat of zelfs een waterbed.

■ De koe krijgt ruwvoer aangeboden voor het hek van de box, maar voor krachtvoer loopt ze naar een voeder automaat die haar chip uitleest om te kijken hoeveel voer ze nog krijgt.

■ Stalontwikkeling staat niet stil en momenteel wordt geëxperimenteerd met koeientuinen en zelfs wonen op een drijvend weiland is al bedacht en uitgevoerd.