

anthropos

Verenigingsblad der Studievereniging Medische Natuurwetenschappen

N° 5 | Juni 2022

MENS



- PAGINA 8 -

“Ontdek in de quiz welke vorm van symbiose jij bent!”



- PAGINA 20 -

“Lees in het stuk uit de schrijverspoule over symbiose met de mobiele telefoon”



Inhoudsopgave

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 3 | Woord van RedacCie | 16 | Mensen en (huis)dieren |
| 4 | Woord van Bestuur | 18 | RedacCie's Choices: lastige samen-
werkingen |
| 5 | Symbiose in de Mens | 20 | Is er symbiose tussen Mens(en) en de
mobiele telefoon? |
| 6 | Myocorrhiza | 21 | Kruip uit je kleder, MNW'er! |
| 8 | Quiz: welke vorm van symbiose
ben jij? | 22 | Puzzel |
| 10 | De genadeloze 'killer' in het rijk
der dieren | 26 | Plevnvrraag |
| 12 | Bloemetjes en bijtjes | 27 | Dankwoord |
| 14 | Prikbord | 28 | Fotomuur |

Woord van RedacCie

Tekst door: Jeroen Meijer

Lieve leden,

Goed nieuws: je hebt (bijna) weer een jaar overleefd! Gefeliciteerd, strijder. Nu kun je je verheugen op die heerlijke wisselwerking tussen de mens en vakantie. Hoor ik daar wisselwerking? Jazeker! En dat is geen toeval, want dat is precies het thema van deze Anthropos: symbiose!

In deze Anthropos gaan we voor de verandering eens wat dieper in op een wat minder exacte kant van de wereld. We verkennen de symbiose tussen verschillende organismen, maar we vatten het ook iets breder op: hoe werkt de 'symbiose' tussen mensen? En welke vorm van symbiose ben jij eigenlijk? Kortom: weer voor ieder wat wils in deze Anthropos.

Voor mij persoonlijk is er een vorm van symbiose bijna ten einde: de symbiose tussen mij en de VU. Daarmee komt ook mijn commissiewerk tot een einde, en zal ik na twee jaar voorzitterschap van de RedacCie het stokje overdragen aan the one and only Anna Prins! Ik heb de afgelopen jaren, ook voor mijn voorzitterschap, met heel veel plezier bijgedragen aan de Anthropos. Er is veel gebeurd sinds ik bij de RedacCie ben komen kijken: van een nieuwe layout tot een digitale QuarAnthropos. Na twee voorzitters gezien te hebben mocht ik het zelf proberen. En ik kan je zeggen: het was me een eer!

De RedacCie en de Anthropos waren een heerlijke uitlaatklep voor mijn verborgen alfa-hart, en ik wil iedereen die in die tijd actief is geweest binnen de RedacCie bedanken voor de mooie jaren. En voor de rest van de RedacCie: zorg goed voor ons kindje! Ik heb alle vertrouwen in jullie ;)

Voor mijn laatste keer: veel leesplezier!

Jeroen Meijer

Voorzitter RedacCie

Colofon

Anthropos
Jaargang 19
Nummer 5
Juni 2022

Oplage
100 exemplaren
1e druk

Drukker
BladNL

Contact
redaccie@mens-vu.nl

RedacCie
Jeroen Meijer
Anouk Nijman
Anna Prins
Charlotte van den Brink
Isabel Schrijvers
Jelmer Appelman
Merel Kouwenhoven
Naomi Duits
Rens Ursem
Skip Halfmouw
Gastschrijver: Junior
Reitzema

EindredacCie
Isabel Schrijvers
Jeroen Meijer

De Anthropos is het
verenigingsblad van
Mens, de Medisch
Natuurwetenschappelijke
Studievereniging,
en is in volle glorie te
bewonderen op
www.svmens.nl!



Woord van Bestuur

Tekst door: Karlijn Lugtenberg

Lieve Mens-en,

Voor jullie ligt de laatste Anthropos voor de zomer, dat betekent dat het collegejaar bijna ten einde is! Als bestuur kunnen we terugkijken op een succesvol eerste halfjaar van ons bestuursjaar. Dit succes hebben we niet alleen bereikt, dit is ook voor een groot deel te danken aan jullie, onze leden!

Om in het thema van deze anthropos, symbiose, te blijven: de samenwerking tussen het bestuur en haar leden is essentieel! Want waar is een bestuur zonder leden in de ledenkamer? Waar is een bestuur zonder al haar commissieleden die toffe dingen organiseren? En waar is een bestuur zonder lezers van haar verenigingsblad? Precies, nergens! En daarom willen we jullie bedanken dat jullie deel uitmaken van Mens.

De afgelopen tijd is de agenda wekelijks goed gevuld met allerlei leuke activiteiten. Er is geborrel met tequila op de Mens-y-quilla en iedereen bracht een creatieve beker mee voor de anything-but-a-cup borrel! Op 12 mei vond het gala plaats in Lil' Amsterdam Centraal: leden van 7 verenigingen toverden zich om tot celebrities en beleefden een fantastische Night in Hollywood. Daarnaast is de bestemming van de studiereis in 2023 bekendgemaakt: Mens zal afreizen naar Bangkok en Ho Chi Minh!

Als bestuur zijn we de laatste tijd vooral gefocust geweest op de Algemene Ledenvergadering die op 18 mei plaats vond. Nu zijn we druk bezig met het organiseren van de commissieleden activiteit op 14 juni, het bèta tournament op 19 juni en het verder uitvoeren van ons beleidsplan tot de zomer. Op 1 juli hopen we met jullie allemaal het collegejaar feestelijk af te sluiten met de eindbarbecue!

Veel leesplezier!

Namens Bestuur '22,

Karlijn Lugtenberg

Voorzitter der XXIIe Bestuur



MensSymbiose

Hoe is eigenlijk met de symbiose binnen onze vereniging?

Tekst door: Anna Prins

Samenwerkingen zijn onmisbaar voor de samenleving. Zo ook binnen de mini-samenleving die Mens is. Het thema Symbiose, oftewel “Harmonisch Samenleven” voor deze Anthropos is dan ook de ultieme kans om wat harmonische samenlevingen binnen Mens in te duiken: de MenSymbiose!

Commissielismse

Om te beginnen met de ruggengraat van de vereniging: de commissies. Natuurlijk werkt elke commissie altijd samen met het bestuur, maar ook tussen commissies wordt veel samengewerkt. Zo verzorgt de KookCie maaltijden voor de borrels van de Activiteitencommissie, zorgt de FotoCie voor foto's van de activiteiten die de commissies organiseren, en ontfermt de IT-Cie zich over alle commissielinkjes op de website.

Naast deze vaste samenwerkingen, zijn er ook veel spontane collaboraties tussen commissies. De RedacCie heeft bijvoorbeeld hulp geboden bij het schrijven van de almanak van de LustrumCie, de EducaCie en de nieuwe MasterCie zijn bezig met een lezing voor masterstudenten, de TripCie en de AC hebben samen een bekendmakingsborrel georganiseerd voor de locatie van de studiereis, noem maar op.

Commissielisme: en hele gezonde vorm van samenwerking tussen commissies dus.

Broer- en Zustualisme

Je zal vast wel denken: wat heeft Mens nou met broers en zussen te maken? Broertjes en zusjes, het zijn de bijnamen voor andere studieverenigingen waar Mens veel mee te maken krijgt. De broertjesverenigingen van Mens zijn de andere studieverenigingen aan de bètafaculteit van de VU, en nog wat andere VU-studieverenigingen waar Mens ook contact mee heeft. De zusjesverenigingen van Mens zijn studieverenigingen van andere universiteiten met studies die vergelijkbaar zijn met MNW.

Het *Broertualisme* is erg belangrijk voor Mens. We leven immers met veel van deze verenigingen samen en profiteren van elkaars gezelligheid in het W&N. Daarnaast worden er veel activiteiten georganiseerd samen met broertjes, denk aan het gala, het eindfeest, of het Bètatournement. Een hartstikke leuke manier om mensen van andere verenigingen te leren kennen!

Het *Zustualisme* is misschien wat minder aanwezig, zusjes zijn immers verspreid over heel Nederland. Maar de samenwerkingen zijn er wel: zo wordt er altijd in elkaars almanak geschreven en ontvangen we elkaars verenigingsbladen. Onze zusjes krijgen (naast onze broertjes) dan ook altijd een Anthropos opgestuurd!

Tot slot kan het bestuur van Mens nog extra genieten van het *Broer- en Zustualisme* door alle Constitutieborrels van haar medebesturen op te zoeken. Maar dat kunnen we denk ik beter *Biertualisme* noemen.

Studieose

Naast voor de gezelligheid, is Mens er ook ter ondersteuning van jouw studietijd. Hiervoor gaat de vereniging ook veel samenwerkingen aan: *Studieose*. Het bestuur heeft regelmatig overleggen met het management van de opleiding, en Mens organiseert veel carrière- en studiegerelateerde activiteiten waar samenwerkingen voor nodig zijn. Die ene verplichte carrière dag of dat verplichte symposium in je eerste jaar werd bijvoorbeeld ook in samenwerking met de opleiding georganiseerd.

Kortom: samenwerkingen zijn noodzakelijk in het leven, zo ook de *MenSymbiose*. Maar ze zijn vooral ook erg leuk!

We zijn denk ik allemaal wel eens over de wortels van een boom gestruikeld en hebben die boom vervloekt, waarom houdt die z'n wortels niet lekker onder de grond waar ze horen? Ondergronds is het wortelstelsel van bomen en vooral planten echter veel complexer dan wij denken, en raken ze regelmatig verstrengeld in een intieme relatie met schimmels. Dit noemt men 'mycorrhiza'. Deze naam komt uit het Grieks en is een samenstelling van de woorden mukès dat zwam betekent, en rhiza dat wortel betekent.

Mycorrhiza gaat verder dan symbiose of zelfs mutualisme. Sommige planten zoals orchideeën hebben deze relatie nodig om te overleven en zelfs kiemende zaadjes zullen sterven als de juiste schimmels niet aanwezig zijn. Maar wat houdt deze relatie nou eigenlijk in?

Prettig zakendoen

Net zoals landdieren zijn landplanten ook ooit onder water begonnen. Toen ze zo'n 400 miljoen jaar geleden besloten dat ze niet van zwemmen hielden, hebben ze boven water overleefd door een samenwerking aan te gaan met wortelschimmels. De planten hadden op het land een veel uitgebreider wortelstelsel nodig dan onder water om aan voldoende water en voedingsstoffen zoals stikstof en fosfor te komen. De schimmels in de grond hadden hier al wel een handje van, maar waren niet zo goed in het opnemen van suikers. De waterplanten en wortelschimmels hadden elkaar dus iets waardevols te bieden en de planten waren zelfs afhankelijk van de wortels om uit het water te overleven. En zo is mycorrhiza ontstaan. De plant levert suikers aan de schimmels, en de schimmels leveren water en voedingsstoffen aan de plant.

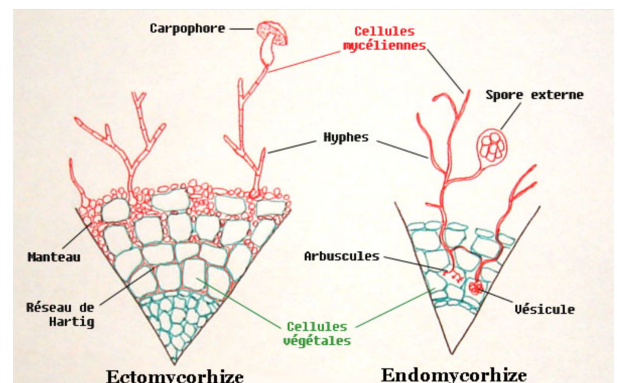
Door evolutie zijn er van zowel planten als

wortelschimmels meerdere soorten ontstaan. Niet elke plant heeft dus dezelfde mycorrhiza. Sommige mycorrhizaschimmels kunnen goed anorganische voedingsstoffen opnemen en andere juist organische, en het ligt dus maar net aan de plant of boom met welke schimmels er een samenwerking wordt aangegaan. Op dit moment onderscheiden we drie typen mycorrhiza, namelijk de endomycorrhiza, arbusculaire mycorrhiza en ectomycorrhiza.

Drie soorten mycorrhiza

Endomycorrhiza is een verzamelnaam voor mycorrhiza die doordringen tot in de schorscellen van de plantenwortels. Hier vormen ze miljoenen blaasjes voor opslag van water en voedingsstoffen, en schimmeldraden om dat water en voedingsstoffen mee uit te wisselen. De plant kan ook oude schimmeldraden verteren waaruit eiwitten gehaald kunnen worden. Dit heet dan mycotrofie. De endomycorrhiza planten zich voort door sporen aan het einde van de schimmeldraden te produceren en die via de grond en wortelcontact door te geven aan andere planten. De schimmels zijn niet selectief bij het kiezen van hun gastplant omdat er een breed aanbod is, maar ze blijven wel trouw aan hun gastplant zolang die leeft.

De arbusculaire mycorrhiza is de oudste soort mycorrhiza en komt bij zo'n 80% van alle



plantensoorten voor. Het is de belangrijkste vorm van mycorrhiza in de land- en tuinbouw en komt voor bij bijvoorbeeld varens, loof- en fruitbomen, rozen en grassen. Deze mycorrhiza is een vorm van endomycorrhiza en komen uit de orde Glomales, waarvan er zo'n 150 soorten bekend zijn. Ze dringen net als de endomycorrhiza helemaal door tot in de cellen van de wortelschors. De sporen van deze schimmels worden niet door de wind verspreid zoals bij de endomycorrhiza, maar door dieren. Deze mycorrhiza is uniek doordat het de plant in fosfaatarme bodem toch nog kan voorzien van fosfaat waardoor de plantengroei bevorderd wordt.

In tegenstelling tot endomycorrhiza groeien bij ectomycorrhiza de schimmeldraden om de plantenwortels heen waar ze een mantel vormen om de worteltoppen, en ze dringen door tot in de intercellulaire ruimtes waar ze een soort net vormen. Er zijn zo'n 6500 soorten bekend en meerdere soorten kunnen tegelijk op de wortels aanwezig zijn. Ectomycorrhiza vormen paddenstoelen met sporen welke verspreid worden via zowel wind als dieren. Ze zijn niet trouw aan hun gastboom en op de wortels van de plant zijn er dus telkens verschillende samenstellingen van schimmels te vinden. De concurrentie is hoog, want ze kunnen maar uit een paar aantal boomsoorten kiezen.

Natuurlijke verdediging

Planten hebben niet alleen voordeel van de mycorrhiza doordat ze er voedingsstoffen mee verkrijgen, maar ook omdat de schimmels helpen bij het beschermen tegen pathogenen in de aarde. De schimmels scheiden namelijk enzymen uit die giftig zijn voor bodemorganismen die de planten ziek kunnen maken. Ook versterken de schimmels de primaire afweermechanismen van de plant (op een manier die nog niet voldoende onderzocht is).

Teveel zout in de bodem is de grootste veroorzaker van stress bij planten, maar ook hier kan (vooral arbusculaire) mycorrhiza helpen. Hoewel deze schimmels zelf ook niet goed gedijen bij zoute grond hebben ze toch een positieve invloed op de groei van de planten en bomen. Ook droogte kan de plant stress veroorzaken, en wederom zijn de schimmels hier op voorbereid en ondersteunen de plant met extra vocht tijdens droge tijden.

Mycorrhiza als netwerk

Mycorrhiza heeft niet alleen effect op individuele planten. De schimmels verbinden ondergronds allerlei planten met elkaar zodat er een heel netwerk ontstaat. Door dit netwerk kunnen waarschuwingssignalen doorgegeven worden. Als een plant bijvoorbeeld wordt aangevallen door bladluizen kan de plant vluchtige organische stoffen vrijgeven die de vijanden van bladluizen (zoals lieveheersbeestjes) aantrekken. De planten die verbonden zijn via het netwerk zullen dit merken en deze stoffen preventief gaan vrijgeven.

Maar niet alleen de planten en schimmels hebben baat bij deze relatie, het heeft natuurlijk invloed op het hele ecosysteem en in deze tijd van klimaatverandering en ongekende CO₂ uitstoot spelen deze mycorrhiza-netwerken een belangrijke rol. Want jaarlijks wordt hierin meer dan vijf miljard ton aan CO₂ opgeslagen, ongeveer evenveel als dat de Verenigde Staten jaarlijks uitstoot. Mycorrhiza staat echter niet hoog op de klimaat agenda, omdat we er helaas nog weinig over weten.

Velen van ons kunnen niet tippen aan de intieme relatie die plantenwortels en schimmels met elkaar hebben, maar dat is oké, we kunnen niet allemaal geluk hebben. Ik weet in ieder geval wel dat ik er de volgende keer dat ik over een wortel struikel op pijnlijke wijze aan herinnerd zal worden.

QUIZ

Welke vorm van symbiose ben jij?

Tekst door: Anna Prins & Rens Ursem

Het dierenrijk kent veel vrienden, vijanden en vage kennissen. Dit zou een bioloog symbiotische relaties noemen, waar je ongetwijfeld al veel over hebt gelezen in deze editie. Ons doel is jouw persoonlijk aanvallen met de confronterende vraag: ben jij een mutant, communist of parachutist? Ontdek je roeping!

Disclaimer: de RedacCie is op geen enkele manier aansprakelijk voor je handelen n.a.v. deze harde feiten.

1. Hou jij van groepsprojecten?

- A. Groepsprojecten zijn alles wat ik wil in het leven.
- B. Als het werk maar gelijk verdeeld is.
- C. Ja! Om mijn groepsgenoten vervolgens ontzettend hard te naaien.

2. Wat is je favoriete virus?

- A. Apenpokken.
- B. Het computervirus.
- C. Het malariavirus.

3. Welke bacterie vind jij onweerstaanbaar?

- A. Alles wat met darmflora te maken heeft. Ik hou van mijn spijsverterende vriendjes.
- B. Escherichia coli. Ik doe niets liever dan aan deze beestjes sleutelen in het lab.
- C. Salmonella. Bruin of wit? Ik zeg groen brood.

4. Wat rijmt er op mug?

- A. Zuigvis en bultrug
- B. Mestkever
- C. Mug

5. Je vriendje komt thuis spelen en hij bouwt een hogere Kapla-toren. Wat doe je?

- A. Jullie moedigen elkaar aan om nog hoger te bouwen!
- B. Als je vriendje weg is en nooit meer terugkomt, vertel je mama dat je deze toren hebt gemaakt.
- C. Met je kaken zet je jezelf vast en zuig je bloed uit je gastheer.

6. Hoe maak jij je wiskundesommen altijd?

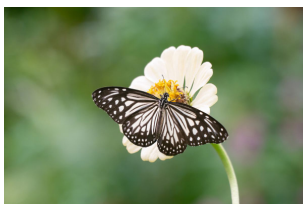
- A. Door overdracht van kennis te laten plaatsvinden tussen mij en een intellectueel gelijke partner.
- B. Het antwoordenboek en ik zijn beste vrienden.
- C. Ik schrijf alles over van een naaste om deze vervolgens te beschuldigen van plagiaat.

7. Je wilt je hond/kat/gerbil laten zitten. Hoe doe je dat?

- A. Als 'ie gaat zitten, krijg 'ie een brokje.
- B. Kijk! Het beestje gaat al uit zichzelf zitten!
- C. Je doet alsof je een brokje in je hand hebt en laat 'm zitten.

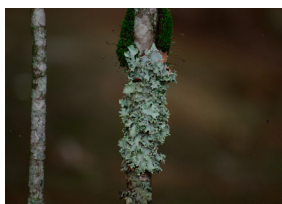
- Meeste A: Mutualisme -

Jij bent een echte symbioot, een anthropoes! Jij gedijt op interactie en bloeit op als er wederzijds voordeel uit een samenwerking gehaald kan worden. Het liefst zou jij altijd onder de mensen zijn. Jij geeft graag aan de samenleving, maar verwacht wel dat er ook iets voor je terug gedaan wordt. Hoera voor het poldermodel!



- Meeste B: Commensalisme -

Jij bevindt je in dezelfde categorie als mestkevers en gieren. Daar kunnen wij ook niks aan doen.



- Meeste C: Parasitisme -

De laatste maar niet de minste. Ik zou zeggen dat je pragmatisch bent. Evolutie heeft jou verfijnd tot de ultieme levensgenieter. Je bent het gelukkigst als dat ten koste van anderen gaat, en sterker nog: je leeft ervan. Lang leve jij, jou en jezelf!



De genadeloze ‘killer’ in het rijk der dieren.

Tekst door: Jelmer Appelman

De mug

Angst is niet alleen een slechte raadgever, maar ook een hele misleidende. Vraag jezelf maar eens af, voor welk dier ben je nou echt bang? De meest genoemde antwoorden zijn vaak spinnen, slangen of andere exotische dieren met een angstaanjagend aangezicht. Of deze angst terecht is valt nog maar zeer te bezien want er is één dier dat veruit de meeste slachtoffers eist ondanks het onschuldig uitziende karakter.

De mug is jaarlijks verantwoordelijk voor ongeveer twee miljoen doden, en heeft daarmee veruit de grootste mortaliteit binnen het dierenrijk. De mug is indirect betrokken bij deze mortaliteit omdat het een verspreider is van diverse soorten micro-organismen. Deze variëren van virussen tot verschillende soort parasieten die ziekteverwekkend zijn voor de mens. Door de grote hoeveelheden muggen en het gemak waarop een mens gestoken kan worden is de mug een ideale overbrenger van een zoönose¹. De mug is sterk afhankelijk van de ecologische factoren en de temperatuur binnen een bepaalde omgeving waardoor niet elke mug in ieder land kan voorkomen. Daarnaast zijn er verschillende soorten muggen die specifieke ziekteverwekkers overbrengen. In het vervolg worden de verschillende soorten belangrijke tropische ziekten als gevolg van een muggenbeet besproken.

Malaria

Malaria is waarschijnlijk de bekendste en meest toonaangevende ziekte die ontstaat door een muggenbeet. De mug anopheles is verantwoordelijk in het overdragen van een plasmodium (parasiet) dat zich vermenigvuldigt in het lichaam. Het gevolg is een spectaculaire cyclus tussen mug, parasiet en mens. Diverse soorten cellen en organen van de mens en de mug zijn betrokken bij de instandhouding van de parasiet.

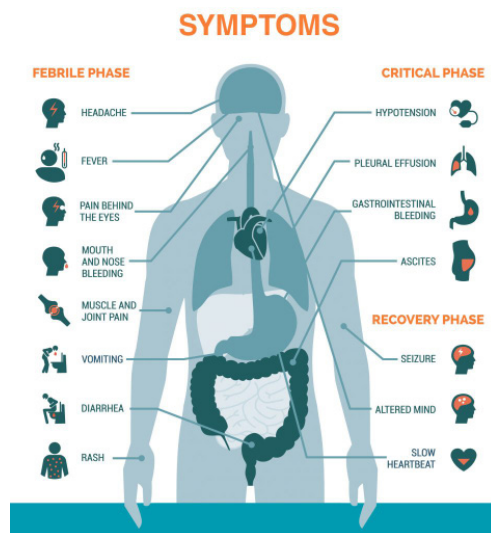
Wanneer een vrouwtjesmug een mens steekt, injecteert zij daarmee tegelijkertijd het plasmodium. Na injectie van het plasmodium verplaatst deze zich naar de lever waarin het zich gaat vermenigvuldigen. Wanneer de plasmodia uit zijn vermenigvuldigd, knapt de hepatocyt (levercel) waarna de verschillende parasieten de erythrocyten (rode bloedcellen) gaan infecteren. Hierin vermenigvuldigt het plasmodium zich weer waardoor deze weer knapt en nieuwe erythrocyten gaat infecteren. Dit valt allemaal onder de ongeslachtelijke voortplanting van het plasmodium. Wanneer een nieuwe vrouwtjesmug de geïnfecteerde mens steekt neemt deze het plasmodium tot zich. Deze plasmodia verplaatsen zich vervolgens naar de maag van de mug waarin ze zich geslachtelijk voortplanten. Wanneer de dus zwangere vrouwtjes mug een mens gaat steken begint deze hele cyclus dus weer opnieuw.

Om het allemaal nog complexer te maken zijn er ook nog verschillende soorten plasmodia. Zo zijn er plasmodium vivax, plasmodium ovale, plasmodium malariae en plasmodium falciparum waarvan de laatste veruit het meest pathogeen is. Het klinische verschil tussen deze verschillende plasmodia zit in het feit dat ze een voorkeur hebben voor het type erythrocyt dat geïnfecteerd wordt. Zo infecteert plasmodium vivax jonge erythrocyten waardoor de rijpe erythrocyten gespaard worden. Plasmodium ovale infecteert rijpe erythrocyten waardoor juiste jongere erythrocyten gespaard worden. Echter, plasmodium falciparum

infecteert zowel jonge als gerijpte erythrocyten. Dit verschil zorgt er daarom voor dat plasmodium falciparum veel gevaarlijker is ten aanzien van de andere plasmodia. De meest gevreesde complicatie is daarom malaria tropica waarbij er een acute daling optreedt van het aantal erythrocyten. Dit kenmerkt zich onder andere door zware anemie (bloedarmoede) en een heftige koorts. Onbehandeld kan dit binnen enkele dagen/weken tot de dood leiden.

Dengue

Dengue, ook wel bekend als knokkelkoorts, is een ziekte infectieziekte die wordt overgedragen door de mug a. aegypti. Deze mug is niet alleen verantwoordelijk voor dengue, maar ook voor zika, Chikungunya, gele koorts en Rift-dalkoorts. Dengue is het gevolg van een mug die besmet is met het flavivirus, wat met name voorkomt in de subtropen. De complicaties ten gevolge van een besmetting met het flavivirus variëren van Dengue Fever (DF), hemorrhagische shock (HS) en Dengue Shock Syndroom (DSS). Allen hebben een zeer gecompliceerd en slecht beloop waardoor de mortaliteit erg hoog is. Het virus heeft een incubatietijd van ca. 14 dagen waarna zich vaak een karakteristieke ziekteverloop ontwikkelt met verschillende soorten systemische klachten. Het gros herstelt van het virus, maar bij een aantal kan het klinische beloop verder escaleren tot bijvoorbeeld HS of DSS. Hierbij krijgt de patiënt zware hypotensie (te lage bloeddruk) als gevolg van de bloedvaten die gaan dilateren. Doordat de bloedvaten dilateren ontstaat er pleurale effusie (vocht tussen de longvliezen) en ascites (vocht in de buik) waardoor de patiënt respectievelijk zeer benauwd en misselijk wordt (zie figuur 1). Er is momenteel nog geen antiviraal middel op de markt dat werkzaam is tegen dengue. De behandeling van dengue is dus geheel symptomatisch waarbij men probeert de bloeddruk zo goed mogelijk te herstellen met behulp van vulling en vasopresines.



Westnijlvirus

Nu denkt uiteraard een aantal van jullie: maar dit zijn allemaal tropische ziektes, dus waar moet ik me in Nederland met onze onschadelijke steekmug druk om maken? Hoewel de naam van het westnijlvirus iets anders doet vermoeden is het zeker relevant voor Nederland. Het westnijlvirus wordt namelijk overgedragen door de gewone steekmug van het geslacht culex. Zoals eerder aangegeven, is de mug afhankelijk van de temperatuur in een bepaalde omgeving. Door de globale opwarming van de aarde verschuift het habitat van de mug met de jaren. Zo heeft een patiënt in oktober 2020 in Utrecht het westnijlvirus opgelopen ten gevolge van een muggenbeet.

Ca. 80% van de besmette mensen ontwikkelt geen klachten, 20% krijgt griepachtige symptomen en bij ca. 1% ontwikkelt zich daarna encefalitis en meningitis. Encefalitis en meningitis zijn zeer ernstige complicaties met een hele hoge mortaliteit. Het verschuiven van de habitat kan voor Europa zeer ernstige gevolgen met zich meebrengen omdat de mug in staat is veel mensen op grote schaal te infecteren. Indien 100000 mensen geïnfecteerd worden met het westnijlvirus betekent dat 1000 mensen encephalitis of meningitis oplopen.

¹ Een zoönose is een infectieziekte die van dier op mens kan overgaan.

Bloemetjes & bijtjes



De mug en de mens, de boom en het mos, de clownvis en de anemoon. Allemaal voorbeelden van symbiose, die ergens in deze Anthropos vast en zeker een podium zullen krijgen. Maar is de mooiste symbiose niet tussen mensen onderling? Strikt genomen is dit misschien geen symbiose, maar als je daar problemen mee hebt gebruik je deze pagina's maar als onderzetter. Even goede vrienden. Dan ga ik intussen uiteenzetten hoe deze symbiose tussen mensen onderling, 'liefde' in de volksmond, door de geschiedenis heen is ontwikkeld, en of het huwelijk altijd een goede afspiegeling is van deze symbiose.

Adam en Eva

“Als de wereld zou vergaan en je bent als enige met haar over, zou je dan de wereld met haar herbevolken?” Een vraag die in menig groepje nerveuze tieners de ronde is gegaan, bijvoorbeeld in de context van een wat rijpere wiskundedocent. Niet heel realistisch voor de meesten, maar wel voor deze twee: Adam en Eva. In de bijbel wordt de symbiose tussen de twee vrij duidelijk beschreven: “Tot de vrouw zeide Hij: Ik zal zeer vermeerderen de moeite uwer zwangerschap; met smart zult gij kinderen baren en naar uw man zal uw begeerte uitgaan, en hij zal over u heersen.” Of Adam en Eva ook vlinders in hun buik hadden vertelt het verhaal niet, maar de insteek in hun relatie lijkt duidelijk.



Ridders en jonkvrouwen

Waar Adam en Eva nog niet konden trouwen (tenzij God parttime trouwambtenaar is), werd het huwelijk gedurende de Middeleeuwen een manier om een man en vrouw aan elkaar te verbinden. Het werd een manier om seksualiteit te beteugelen en kinderen op de wereld te brengen, en het liefst trouwde je met een tactische, door de ouders gekozen partner. Toch was het huwelijk hierin nog niet een heel groot element. Sterker nog, het schijnt zo te zijn dat je je met een vlotte babbel zelfs nog uit een huwelijk kon praten. Zo schijnt een man schuldig bevonden te zijn van mishandeling van de vrouw waarmee hij dacht getrouwd te zijn, omdat die vrouw gewoon ontkende dat ze getrouwd waren. Als ze wel getrouwd waren was mishandeling namelijk het recht van de man, en nu ineens niet meer. Jeff Bezos zal wel balen dat hij niet een half millennium eerder leefde; het had hem aardig wat geld bespaard als hij zijn huwelijk gewoon kon ontkennen.

Vorsten en vrouwen

De rol van babymachine van de vrouw bleek de tanden des tijds te hebben doorstaan, want die bleef lang nog vrij duidelijk zichtbaar. Neem Henry VIII van Engeland. Een stereotype bourgondische koning, en een van de weinigen die het gelukt is om een rijmpje te krijgen over hoe hij van zijn vrouwen is afgekomen. Een van de voornaamste redenen daarvoor was dat zijn vrouwen hem steeds maar geen zoon konden baren. En wat doe je dan? Juist, je werkt ze eruit. Omdat hij zijn vrouwen niet kon blijven onthoofden heeft hij zelfs een eigen kerk opgericht (de Anglicaanse kerk) om van zijn vrouwen te kunnen scheiden. Who says romance is

dead?

Naast een manier om baby's te produceren was het huwelijk ook een manier om nieuwe bondgenoten te krijgen. Denk bijvoorbeeld aan het huwelijk tussen Marie-Antoinette van Oostenrijk en Louis XVI van Frankrijk: een manier om de spanningen tussen Oostenrijk en Frankrijk de wereld uit te helpen. Ken je het programma *Married at first sight*? Daar was zelfs geen sprake van bij dit huwelijk. Louis en Marie-Antoinette hadden elkaar nog nooit gezien, en toen het huwelijk voltrokken werd, was Louis niet eens aanwezig. En zelfs als ze elkaar al wel kenden, is het te betwijfelen of ze op eigen initiatief waren getrouwd. Ze waren namelijk pas veertien en vijftien jaar oud toen ze trouwden.

De uithuwelijkingen kwamen zelfs zo vaak voor dat inteelt binnen koningshuizen meer regel dan uitzondering werd. Het waren namelijk steeds dezelfde adellijke families die huwelijkspartners aan elkaar aanleverden. Ik zie je denken: gaat er dan nooit eens wat mis bij al die inteelt? Dat oordeel laat ik aan jou, maar zie hiernaast de indrukwekkende Habsburg chin. Waar wij bewust onze tomaten kweken om plomp en sappig te zijn, zo leken de Habsburgers gekweekt te zijn om plumpe en sappige kinnen te hebben.

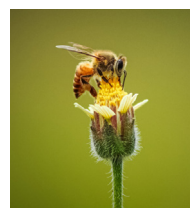
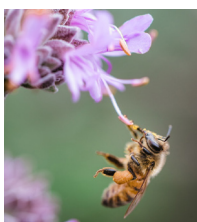


Het huwelijk had lange tijd dus veel functies, maar het bezegelen van de liefde was er niet echt één van. Niet dat het nooit voorkwam dat het echtpaar stapelgek was op elkaar, maar het was eerder een leuke bijkomstigheid. In de twintigste eeuw begonnen liefde en het huwelijk een andere wending te nemen: liefde en intimiteit begonnen de kern van het huwelijk te worden, en niet een optionele kers op de taart. En dat ging gepaard met, jawel: blote voeten, gekleurde zonnebrillen en VW-busjes.

De seksuele revolutie

Het spreekwoordelijke startschot voor de seksuele revolutie werd gelost met de uitvinding van de anticonceptiepil in 1964. De functionele rol van seks verschoof meer naar de achtergrond, met als gevolg dat er veel meer sociale acceptatie kwam rondom seks. Of de populaire term seksuele revolutie wel echt terecht is kun je je afvragen, want het was ook weer niet zo dat iedereen bij iedereen in bed lag. Maar waar eerder weinig tot geen plek was voor liefde en intimiteit in een huwelijk, werd dit nu juist de drijfveer achter veel huwelijken.

Zo blijkt het huwelijk van tegenwoordig dus precies het tegenovergestelde geworden te zijn van waarvoor het eigenlijk bedoeld was. Eerst was het een zakelijke overeenkomst tussen een man en een vrouw, die vaak vooropgezet was, die diende als politieke troef, die vooral veel gezonde kinderen moest voortbrengen en seks moest beteugelen tot bemiddeling daarvan. Tegenwoordig is eigenlijk van die eigenschappen niks meer over; we zoeken zelf onze huwelijkspartners uit, je kan met iedereen trouwen zonder dat mensen je schuin aankijken, er zijn genoeg huwelijken waar kinderen lang niet aan de orde zijn, maar waar er wel lustig op los gehobbeld wordt. Waar de symbiose tussen twee mensen eerst volledig los leek te staan van het huwelijk, is het huwelijk nu een zegel op deze roze symbiose.



P R I K B O R D

25
april
Pre-Koningsnacht
Kroegentocht



12
mei
Gala



A P R I L & M E I



19
mei
Anything-
but-a-cup-
borrel



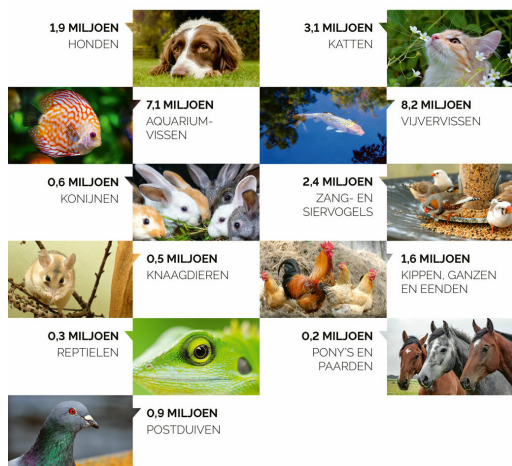
Mensen & (huis)dieren

Tekst door: Naomi Duits

Als je erbij nadenkt is het eigenlijk vrij gek. Mensen die samenleven met iemand wiens taal je niet spreekt. Iemand die volledig afhankelijk is van jouw verzorging en vaak genoeg trucjes kent om eens lekker verwend te worden. Ja ja, we kennen allemaal deze stiekeme en vaak lieve manipulatie. Andersom is het ook vreemd. Leven in een huis waar je de taal niet begrijpt. Waar bepaald wordt wanneer je eet, waar je slaapt en waar je rond mag lopen (of zwemmen, of vliegen). Waar wordt bepaald met wie je omgaat en met wie niet.

Toch zijn er zat mensen zo gek om samen te leven met een huisdier. In Nederland zijn er zo'n vier miljoen huishoudens die gezamenlijk 35 miljoen huisdieren houden. Denk daarbij aan de knuffelige beestjes, zoals honden, katten, konijnen en cavia's, maar ook aan de minder knuffelige vissen (ook vijvervissen), vogels en reptielen. Uit onderzoek blijkt dat mensen deze dieren vooral kopen voor de gezelligheid (dat geldt ook voor de vissen). Het mooie uiterlijk van een aantal vissen en vogels helpt ook goed bij het vinden van een nieuw huis. Ja Ja, ze weten wel hoe ze zichzelf kunnen verkopen. Daar kan menig mens vast wat van leren ;)

AANTAL HUISDIEREN IN NEDERLAND (2020)



Onbewust spelen huisdieren een grote rol in de samenleving. Zo zijn veel mensen het eens over de stelling dat huisdieren zorgen voor minder eenzaamheid. Dit was ook duidelijk terug te zien in de coronacrisis. Verder is men van mening dat huisdieren goed zijn voor de mentale en/of fysieke gezondheid. Dat laatste is natuurlijk heel duidelijk wanneer je je huisdier regelmatig moet uitlaten, maar denk ook aan bijvoorbeeld paardrijden. Tot slot vindt men huisdieren ook ontzettend geschikt om kinderen verantwoordelijkheidsgevoel te leren. Als je het zo allemaal bij elkaar hoort, doen huisdieren toch ontzettend veel voor de mens. Geen wonder dat we zo snel van mening zijn dat ze wel wat verwenning verdienen.

Naast huisdieren zijn er ook andere dieren die samenwerken met de mens. Denk aan alle dieren die worden gebruikt om een sport te beoefenen, het transporteren van mensen en goederen, maar zeker ook aan alle hulpdieren bij bijvoorbeeld de politie en bij reddingsteams.

Een aantal dieren die we terugzien in de samenleving zijn therapiedieren en diensdieren. Vaak gaat het hierbij om honden, maar ook andere dieren zijn mogelijk. Denk hierbij aan de therapiedieren. Dit zijn dieren die mensen met psychische problemen helpt door middel van aanwezigheid en vriendschap. Vaak gaat het hier wel om honden of katten, maar eigenlijk zijn heel veel verschillende dieren geschikt. Het gaat dan om allerlei typen huisdieren, maar ook om paarden en soms zelfs lama's of alpaca's. Deze therapiedieren krijgen geen speciale training, anders dan wat van elk ander huisdier verwacht kan worden. Wel kan het zo zijn dat deze dieren op meer plekken zijn toegestaan om mee te gaan met de eigenaar, wanneer een brief van een psychiater, psycholoog of andere professional kan aantonen dat het gaat om een therapiedier. Dit geldt niet altijd en ook niet voor alle dieren.

Behalve dat deze dieren kunnen wonen bij een eigenaar met problemen, kunnen deze dieren ook gebruikt worden in andere settings. Denk hierbij aan verzorgingstehuizen, scholen en ziekenhuizen. In deze settings worden de dieren erop getraind om vriendelijk te zijn en om te gaan met vreemden die hen aaien. Mensen met een diagnose van depressie, bipolaire stoornis, autisme, ADHD, PTSS en Alzheimer reageren over het algemeen goed op de omgang met therapiedieren. Ook wijst onderzoek uit dat deze dieren kunnen helpen bij herstel na een ongeluk of een ingrijpende operatie.

Bij dienstdieren gaat het al snel om honden. Het meest bekend zijn de hulphonden, en dan vooral de blindengeleidehonden. Deze honden worden ingezet om blinde en slechtziende mensen te navigeren door de wereld. Interessant is hierbij dat de dieren aanleren om rekening te houden met een meter breedte en twee meter hoogte als ruimte waar de baas doorheen kan. Ook interessant is het feit dat deze dieren op commando bijvoorbeeld een bushalte, trap, balie kunnen vinden, maar ook dat ze deze commando's kunnen negeren wanneer het gevaarlijk is om dit commando op te volgen. Andere honden die gebruikt worden bij fysieke beperkingen zijn de assistentiehonden. Deze honden kunnen de eigenaar helpen met het aankleden, het oppakken van spullen, het bedienen van lichtknopjes en deuren. Hierdoor kunnen mensen met een fysieke beperking meer zelfstandig leven.

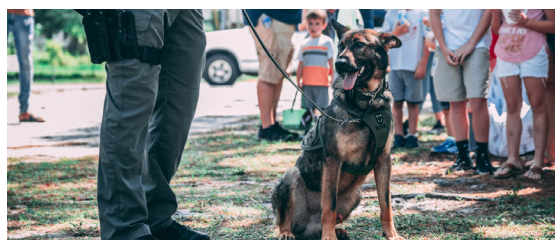


Een ander speciaal type diensthonden zijn de honden die gebruikt worden door de politie en het leger. Binnen deze takken zijn er verschillende taken voor honden. Binnen de politie zijn dit surveillancehonden en speurhonden. Surveillancehonden worden ingezet om de openbare orde te handhaven en als hulp bij politieoptreden. Het doel is dan vooral om mensen af te schrikken, maar de hond kan ook echt ingezet

worden voor opsporing en aanhouding van verdachten. De speurhonden zijn er om dingen op te sporen, zoals wapens en drugs. De honden in het leger gaan nog een stapje verder, maar het algemene idee is ongeveer hetzelfde. Militaire honden kunnen worden ingezet voor het waarschuwen van troepen, het opsporen van gewonden in puin, het opsporen van wapens, explosieven en drugs en het assisteren in missies. Binnen deze gebieden zijn er verschillende subspecialisaties. Zo zijn er honden die worden getraind om dicht bij de eigenaar te blijven, te blaffen als signaal en het reageren op verbale commando's. De honden kunnen ook worden getraind om juist stil te blijven en te reageren op handgebaren als commando's. Soms is het ook weer belangrijk dat de hond voor de troepen uit loopt en reageert op de commando's die via de radio worden gegeven. Sommige honden zijn zelfs in staat om aan te geven welk type explosief er gevonden is.

Al deze honden krijgen een intensieve training en screening voordat ze mee mogen met de troepen. In deze training wordt zelfs geleerd hoe de honden mee kunnen in boten, of uit een vliegtuig kunnen springen. Verder krijgt de soldaat geleerd hoe EHBO toegepast kan worden op de hond wanneer deze gewond is in het veld. De militaire honden hebben een speciale plek binnen de groep en worden behandeld als vriend en mede soldaat. Binnen het Amerikaanse leger hebben deze honden zelfs een rang hoger dan de begeleider. Door deze hiërarchie wordt verzekerd dat de hond tijdens training en missies met respect behandeld wordt.

Met al het bovenstaande lijkt men opeens toch niet meer zo gek om samen met dieren te werken of te leven. Sterker nog, het lijkt een uitstekende combinatie. Je hoeft elkaar dus niet helemaal te begrijpen om een goede band op te bouwen.



RedacCie's choices

De RedacCieleden vertellen hun ervaringen met lastige samenwerkingen:

Jeroen:

Lang geleden in mijn eerste jaar, toen het nog een beetje aftasten was met wie je wel en met wie je niet zo lekker kon samenwerken, is het noodlot bij mij toegeslagen. De klassieker: de groepsgenoot die geen reet uitvoert. Ik ga geen namen noemen, maar de rest van dat groepje weet ongetwijfeld wie ik bedoel. Deze persoon hebben we uiteindelijk de presentatie laten doen, omdat hij/zij verder nog vrij weinig had bijgedragen. Het gevolg was een blackout tijdens de presentatie. Misschien niet zo handig dat we deze persoon naar voren hebben geschoven voor de presentatie, maar hopelijk is de boodschap overgekomen.



Merel:

Wat bij mij vaak een probleem is bij het samenwerken is het zoeken naar dagen waarop iedereen kan vergaderen of afspreken. Ik volgde in P4 het vak “Machine Learning” waar je met mensen van zo’n vier of vijf verschillende studies bij elkaar zit. Voor het project was het dus bijna onmogelijk om een afspraak te maken om te overleggen, omdat alle roosters door elkaar liepen. ‘s Avonds vergaderen was ook geen optie, want we waren allemaal fanatieke sporters en hadden (uiteraard...) op verschillende dagen training. Uiteindelijk was ik het zo zat

dat ik een taakverdeling heb gemaakt waar precies in beschreven stond wie wat moest doen. Op die manier was het niet meer nodig om te overleggen en konden we gewoon opmerkingen achterlaten bij elkaars werk in het document. Misschien niet de beste oplossing, maar het heeft wel gewerkt.

Anna:

Iets wat mij wel eens kan frustreren bij het samenwerken is een gebrek aan vertrouwen. Ik heb me er zelf ook te vaak schuldig aan gemaakt: te perfectionistisch zijn en dan geen vertrouwen hebben in je groepsgenoten dat ze het werk goed gaan uitvoeren. Niet leuk voor zowel jou als je groepsgenoten. Ik denk dat je van samenwerken juist kan leren dat dingen ook op andere manieren gedaan kunnen worden, ook al denk jij misschien dat het anders beter kan. Misschien is jouw manier helemaal niet beter toch? Maar één manier om erachter te komen: heb vertrouwen in je medemens dat diegene het echt wel goed gaat doen.

En als dat vertrouwen een keer geschonden wordt, kies je de volgende keer gewoon een andere samenwerkingspartner :).



Tot slot 12 belangrijke punten voor een goede samenwerking:

- | | |
|-------------------------------|---|
| » Motivatie | » Flexibiliteit |
| » Hulpvaardigheid | » Empathisch vermogen |
| » Omgang | » Sensitiviteit |
| » Verbondenheid | » Luisteren |
| » Geven en nemen | » Samenwerken is een competentie van de toekomst |
| » Assertiviteit | » Samenwerking tussen teams |
| » Overtuigingskracht | |
| » Verantwoordelijkheid | |

Is er symbiose tussen Mens(en) en de mobiele telefoon?

Tekst door: Junior Reitzema

Om te beginnen met een stukje etymologie, mocht deze nog niet gegeven zijn. In het oude Griekenland werk het als volgt geschreven; ἡ συμβίωσις, wat ongeveer vertaalt naar het samenleven. Toch handig zo'n gymnasium diploma.

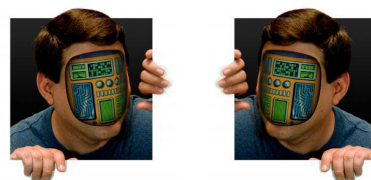
Is de telefoon een vorm van symbiose? Goeie vraag, al zeg ik het zelf. Ik zal met de deur in huis vallen en zeggen dat ik dit inderdaad het geval vind. Het onmisbaar stukje metaal dat uit niemands broekzak meer is weg te denken. De mobiele telefoon die wij zoals vandaag kennen is volledig geïntegreerd in de hedendaagse cultuur. We hebben allemaal wel de (spot)prenten gezien van jongeren die zowat afhankelijk zijn van de smartphone.

Het zou naïef zijn om te zeggen dat het bij mij niet zo is. Samen leven de smartphone en wij van dag tot dag, uur tot uur, minuut tot minuut. Voor velen is de wekker uitzetten en vervolgens de mobiel erbij pakken de eerste activiteit van de dag. Vervolgens zijn wij toch wel benieuwd wat die ene 'vriend', die je gemiddeld twee keer per jaar spreekt, op zijn Instagramstory heeft geplaatst. We lezen onze WhatsAppjes, nemen de meest recente mails door en voor je het weet heb je zojuist je eerste halfuur van de dag gespendeerd aan het kijken op een scherm. Surprise, de gemiddelde schermtijden lopen jaarlijks alleen maar op.

Ik zal u het welbekende verhaal over de dopamina rush besparen. Voor sommigen is de telefoon meer dan een plek geworden om je dagelijkse dosis entertainment te behappen. De telefoon helpt een bepaald groep mensen aan hun inkomen. Influencers. Toch wel in mijn opinie het bodemputje van de samenleving, maar dat terzijde.

Desalniettemin wegen de voordelen op tegen de nadelen. Even snel je mail kunnen checken, kijken wat het weer voor vandaag, morgen en zelf op een zaterdag over twee weken zal doen; dit is nou eenmaal handig om te weten toch? Via wat kan je anders je foto's met een van de originele captions 'new hair new me' of 'new phone who this' of tot slot 'felt cute, might delete later' plaatsen? Wellicht heb je de term al horen vallen. Commensalisme; het type van symbiose waarbij de gastheer er voordeel uithaalt en het desbetreffende organisme, in dit geval de mobiele telefoon, noch voordeel noch nadeel aan overhoudt.

Een beetje zoals de muizenplaag in de Mens-kamer. Overdag allerlei leergierige studenten die bij elkaar komen in de Mens-kamer, waarbij de restanten achterblijven. De uitgelezen kans voor de muizen om 's nachts, wanneer de kamer is afgesloten, even een snel tripje te maken.



Kruip uit je kelder, MNW'er!

Tekst door: Jeroen Meijer

De kelders van de VU. Plasjes onidentificeerbare vloeistof, brandkasten uit de Koude Oorlog, hier en daar sprint een muisje voorbij. De natuurlijke habitat van het doorsnee Mens-lid. Waar anders voelt een doorgewinterde bètawetenschapper zich thuis? Soms blijven wij het liefst weg bij wat zich er boven de grond afspeelt, en duiken we weer lekker weg in onze, soms bijna letterlijke, black boxen. En dat vind ik doodzonde. Mensleden: het is tijd om wat symbiose op te zoeken! En wel met de samenleving.

Er zijn grofweg twee vormen van communicatie die we leren op een universitaire bètaopleiding: mondeling presenteren en schriftelijk verslag leggen. Beide voor een publiek van minstens gelijke voorkennis, met een droge inhoudsopgave, methode, resultaten en discussie. Precies hoe een wetenschapper het wil en verwacht, maar het snijdt vrij weinig hout buiten een universiteit.

Post-truth society

We leven in een zogenaamde post-truth society: de waarheid is simpelweg niet altijd meer algemeen geaccepteerd. Donald Trump vindt klimaatverandering een hoax en Thierry Baudet vertrouwt het coronavaccin niet. Het is helaas gewoon niet altijd genoeg om te zeggen 'de wetenschap zegt dit, dus luister!' Toch is er nog maar weinig aandacht voor niet-academische vormen van communicatie binnen een doorsnee bachelor- of masteropleiding.

Even een stel-je-voortje tussendoor. Het is de zomer van 2021, de familiebarbecue is al tig keer uitgesteld, maar nu kan het weer! Bij aankomst wil je oom je fanatiek een knuffel geven, en verkondigt dat het coronavirus maar een onschadelijk griepje is.

Wat doe je? Grote kans dat je dacht: "Ik ga hem eens lekker uitleggen hoe corona werkt, en hoe het anders is dan een griepje". Maar dan is mijn volgende vraag: denk je dat dat ook zou werken, en dat hij ineens bij zou draaien?

Kleine kans. Vaak zit er eerder iets achter wat helemaal niet verholpen kan worden met het spammen van wetenschappelijke feitjes. Misschien is hij wel een slachtoffer van de toeslagenaffaire, en heeft hij gewoon een afkeer tegen opgelegde maatregelen van de overheid in het algemeen. Dat verhelp je niet zomaar met een injectie aan immunologie.

Famke en Diederik

Een binnen de communicatievariant van BMTIP berucht voorbeeld is een gesprek tussen social mediaster Famke Louise en OMT-prominent en arts Diederik Gommers bij talkshow Jinek. Famke Louise 'deed niet meer mee', en Diederik Gommers was juist één van de grondleggers van deze maatregelen. De twee stonden juist open voor elkaars zorgen, waardoor Famke Louise veel meer te weten kwam over hoe serieus het probleem van COVID toch echt wel was, terwijl Diederik Gommers inzichten kreeg in de keerzijden van maatregelen die mensen kunnen ondervinden.

Het punt dat ik wil maken: dat deed hij niet door te zwaaien met een R-waarde, maar juist door begrip te tonen voor andermans situatie die hij eerst misschien wel helemaal niet begreep. En ik denk dat we daar een voorbeeld aan kunnen nemen. Laten we ons wat minder elitair voelen als wetenschappers, en meer in gesprek durven te gaan met mensen die verder van de wetenschap af staan. Laten we eens uit onze kelder stappen, en meer de symbiose met de samenleving aan gaan!

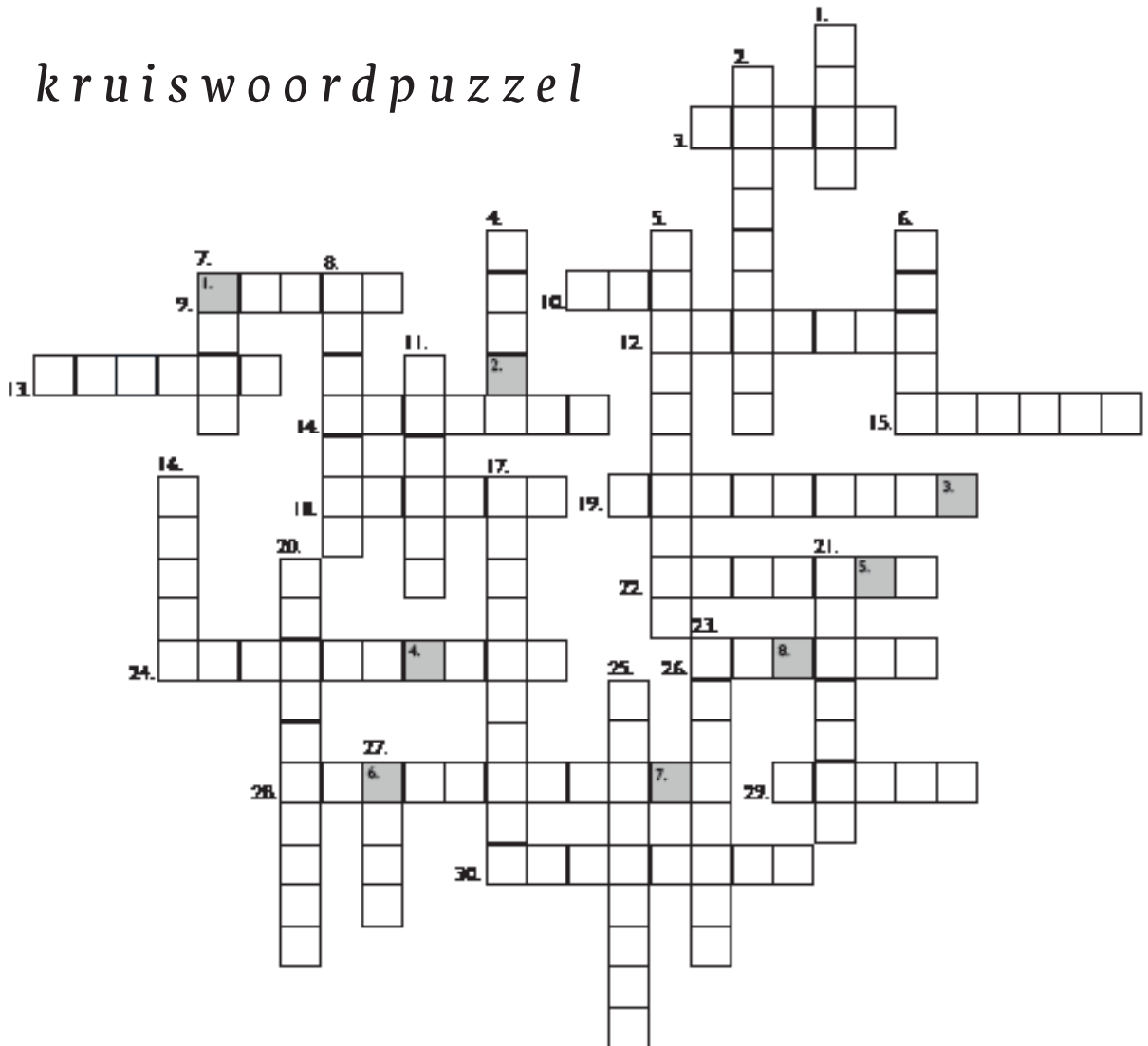
PUZZEL

s u d o k u

5	3			7				
6			1	9	5			
	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2	8	
			4	1	9			5
				8			7	9

PUZZEL

kruiswoordpuzzel



Oplissing:



Verticaal

1. Apparaat om iets in te bakken
2. Traditionele lekkernij voor bij de thee of koffie
4. Bestek voor dessert
5. Typisch Nederlandse taart
6. Avondeten
7. Gewichtseenheid
8. Toetje
11. Hartige taart
16. Fijngemalen meel van granen
17. Kleine pannenkoekjes
20. Houten balgerei om plat te maken
21. Calabijk
23. Bakcursus
25. Uit cacao bereide lekkernij
27. Warme drank

Horizontaal

3. Eten bereiden
9. Keukenhulpje om meel te kloppen
10. Een baladvies
12. Keuren door te eten
13. Vloeibaar mengsel van bv. meel, eieren en melk
14. Genieten van lekker eten
15. Meng
18. Bereidingsvoorschrift
19. Decoreren
22. Rood fruit
24. Typisch Franse cakejes
26. Bedrijf waar je dingen kunt kopen
28. Nederlands tussendoortje lekker met wit boter
29. Vers van de bakker
30. Gezond sapje

PUZZEL

woordzoeker

Z	K	N	K	I	J	L	E	T	H	C	A	B	M	A	L	O
O	M	O	E	S	T	U	I	N	E	Z	A	A	I	E	N	
N	Z	S	T	N	A	W	N	E	V	O	T	A	A	R	T	
N	E	T	N	E	O	R	G	S	N	E	O	Z	I	E	S	
E	E	A	I	T	K	S	O	B	I	O	O	R	N	J	P	
M	P	L	G	E	U	R	K	A	A	R	S	U	G	P	A	
I	B	G	N	I	R	K	U	D	M	A	J	U	W	L	N	
E	R	I	E	N	K	A	O	I	Y	U	L	D	I	U	M	
H	U	S	O	E	V	M	O	K	D	I	Z	E	N	H	O	
E	N	C	R	G	R	I	P	I	E	E	D	I	K	N	M	
G	C	H	G	U	E	L	L	F	L	N	N	U	E	E	E	
K	H	O	U	T	A	L	D	T	E	C	O	T	L	K	N	
A	I	T	N	N	E	E	I	N	O	M	R	A	H	U	T	
B	A	E	T	N	E	R	E	I	N	I	U	T	K	E	J	
N	L	N	E	M	E	O	L	B	G	O	O	R	D	K	E	

Ambachtelijk

Bad

Balogheimen

Bio

Brunch

Dille

DIY

Duurzaam

Droogbloemen

Eco

Genieten

Geurkaars

Groen

Harmonie

Jam

Kamille

Keukenhulpje

Koken

Kruidenthee

Kurk

Lente

Liefde

Moestuin

Mok

Muziek

Natuur

Nostalisch

Ontspanmomentje

Ovenwant

Plant

Rooibos

Seizoensgroenten

Taart

Tuinieren

Vilt

Winkel

Zaaien

Zeep

Zon

Oplossing:

PUZZEL

binnaire puzzels

				1				1		
0						1			0	0
0			1						0	
		0			1		1			
					0			0	1	
	0			1						1
	0									
1				0						
1								1		1
	0					0		1		
0		1	1			0	0		1	1

		0					1			
1					1		0			1
				0						
							1			0
			1	1						
0	0								1	1
				0					1	1
0		1								
	1	1			0					1
				1					0	1
			1							
1		0				0	0		1	

	1	1			0				1		1
							0	0			
			0		1		0				
1					1					1	0
	0	0				0					0
		0						0	0		
	1			0			1		0		1
0					0			1			1
1		0	0			0					
		0	0			0	0		0	0	
						0					0

Pleinvraag:

Wat is je favoriete organisme?



charly

Het beerdier. Het kan vanalles overleven, vloeibare stikstof, het vacuüm in de ruimte het blijft leven



ophira



fleur

Pantoffeldiertje



fleur

... of gist want anders was er geen brood en bier



anna

Het pantoffeldiertje



merel

Wombat!



rfrursem

Korstmos

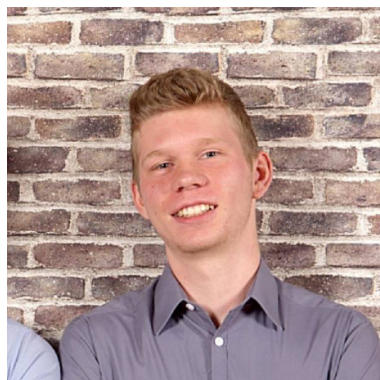
Dankwoord

Van de RedacCie aan Jeroen

Lieve Jeroen,

Namens de RedacCie en de gehele verenging willen we jou bedanken voor jouw inzet als voorzitter! Hieronder ter herinnering leuke foto's van jou bij Mens en natuurlijk van jou met de RedacCie.

Liefs van de RedacCie





2018



2019



2021



FIJNE VAKANTIE!