

Extensie 12- Verrichtingen van de chimpansees levend in het wild

Hoofdstuk 6 is gewijd aan de ijking van de intelligentietheorie op de chimpansee levend in het wild. In deze extensie worden hiertoe de verrichtingen van drie soorten intelligentie van deze dieren geïnterpreteerd. Het betreft de Techniek-intelligentie, de Communicatie-intelligentie en de Sociaal-intelligentie. De overige twee soorten treden niet op bij chimpansees.

In paragraaf 6b heb ik uitgelegd hoe ik tot een inventarisatie van verrichtingen ben gekomen.

a. Techniek-intelligentie waarnemingen van Whiten

De tabel 12-1, die hieronder begint en ontleend is aan het werk van Whiten³, 1999 en Whiten², 2001, bevat waargenomen dingmanipulaties én lichaammanipulaties van de chimpansee voor negen waarnemingsstations.

Toelichting tabel:

- Uit de negen stations wordt Go(mbe) gekozen voor verder gebruik, zie 6b einde. Dat is aangegeven met dikke kolomlijnen en in grijs weergegeven teksten voor de andere stations.
- De aanduidingen in de laatste kolom geeft aan of het ding- of lichaammanipulaties betreft. Die laatste worden gebruikt voor paragraaf b Communicatie-intelligentie
- De twee-letter aanduidingen in de hoofden van de gekleurde kolommen zijn aanduidingen voor de negen waarnemingsstations. In figuur 17 (in boek) zijn ze terug te vinden.
- symbolen voor de mate van waargenomen manipulaties:
C = algemeen ingeburgerd
H = wordt herhaaldelijk gezien maar is niet ingeburgerd
+ = is waargenomen maar niet in de mate van C en H
-- = is absent in waarnemingen en er kan geen verklaring hiervoor gegeven worden
e = absent maar er kan verklaring gegeven worden vanwege plaatselijke omstandigheden of ecologische belemmeringen
e? = verschijnsel is niet opgeschreven of er waren onvoldoende waarnemingskansen.
(--) = status nog niet vastgesteld

Tabel 12-1 Extract Whiten

Volg- nr.	Omschrijving (teksten hieronder in grijs niet relevant voor ons)	As	Bs	Tai	Lo	Ma	Mk	Go	Kib	Bd	soort mani- pulatie
1	Proefstok in gleuf of holte steken en dan er aan ruiken	(--)	H	C	(--)	H	H	C	+	(--)	ding
2	Uitnodiging tot spel door jongeling, rent naar en van beoogde speelgezel met tak of ander object in mond of hand.	+	+	H	H	C	C	C	C	H	lichaam
3	Sleept tak als uiting van agressiviteit	(--)	H	C	H	C	C	C	H	H	lichaam
4	Bladeren in mond tot prop vormen om als spons te dienen en in mond uit te knijpen	(--)	C	C	+	+	e	C	C	C	ding
5	Grijpt tak boven hem tijdens het kuisen ¹⁾	H	H	C	H	C	C	C	C	C	ding
6	Schud (neerhangende) tak om aandacht te trekken	H	C	C	H	C	C	C	H	C	lichaam
7	Bonkend slaan op stronk van boom met handen of voeten	C	C	C	C	C	C	C	C	C	lichaam
8t/m23		²⁾									
24	Met een tak algen aan wateroppervlakte naar zich toe halen	(--)	C	e	(--)	e	e	e	e	e	
25,26		²⁾									
27	Slaan met eetbare producten op stronk van boom om het toegankelijk te maken ³⁾	C	C	C	(--)	--	--	C	e?	H	ding
28	Idem als 27 maar nu op steen of harde ondergrond	H	--	H	(--)	--	--	C	e?	--	ding
29	Met stuk hout noot stuk slaan op houten aambeeld	e	--	C	--	e	e	--	e?	e	
30	Met stuk hout noot stuk slaan op stenen aambeeld	e	--	C	--	--	--	--	e?	e	
31	Met steen als hamer noot stuk slaan op houten aambeeld	e	+	C	--	e	e	--	e?	e	
32	Met steen als hamer noot stuk slaan op stenen aambeeld.	e	C	C	--	--	--	--	e?	e?	
33	Idem als 28 t/m 32 met andere materialen.	e	--	H	--	--	--	--	e?	e	

34	Palmbladstengel gebruiken om kuil in palmkruin te stampen (nadat centrale palmbladen zijn uitgetrokken)	e	C	--	--	e?	e?	--	e?	e?	
35	Met een stok hard op grond of boomstronk slaan, één eind in de hand het andere eind raakt de stronk	(--)	+	H	(--)	+	--	H	--	--	lichaam
36	Hoofdnerf van blad in tunnel van termietheuvel steken om aldus mieren te vangen	H	+	e	e?	--	C	--	e	e?	
37	Stok of stengel in tunnel van termietheuvel steken om aldus mieren te vangen	H	--	e	e?	--	C	C	e	e?	ding
38	Stok of stengel in gangen van mierenest steken, de stok beladen met mieren worden met lippen afgelikt	H	+	--	C	C	C	+	--	--	
39	Stok bij colonne safari-mieren houden en opgeklommen mieren met de hand afstrijken en opeten. ⁴⁾	H	+	--	--	--	--	C	--	--	ding
40	Idem als 39 maar met lippen mieren afstrijken en opeten	--	C	C	--	--	--	+	--	--	
41	Met proefstok in vloeistof via nauwe gat (honing, water) dopen, te voorschijn halen en aflikken. Dit gebeurt nadat dit met hand geprobeerd is.	H	--	C	C	H	H	C	H	--	ding
42	Met stok bijen uit nest lokken, verlammen en opeten.	(--)	--	C	(--)	--	+	--	--	--	
43	Met stokje merg uit bot peuteren	(--)	--	C	(--)	--	--	--	--	--	
44	Met stevige stok ingang insecten- of vogelnest vergroten door wringen met stok	(--)	--	H	C	--	--	C	--	--	ding
45	Met stok in nesttoegang heen en weer raggen om insecten of dieren op te schrikken en naar buiten te jagen	(--)	--	C	(--)	H	H	C	e?	--	ding
46	Een paar bladeren afplukken en deze gebruiken als zitmatje, blijkbaar ter bescherming tegen natte grond	(--)	+	H	--	--	--	--	+	--	
47	Bebladerde tak gebruiken om insecten weg te jagen	(--)	--	--	(--)	--	--	+	e	H	
48	Zich zelf kriebelen met steen of stok op plaatsen zoals tussen nek en schouder in het kruis	(--)	--	--	(--)	--	--	H	--	--	ding
49	Gooien van een voorwerp met intentie om iets te raken ⁵⁾	+	C	C	(--)	C	--	C	+	+	lichaam
50	Plantenbladeren gebruiken om plekken op lichaam schoon te maken	+	--	+	(--)	+	--	C	C	C	ding
51	Met plantenblad debben in wond, en resultaat op blad bekijken, soms blad opeten	(--)	--	+	(--)	--	--	+	C	--	
52 ^{b)}	Kuizen van plantenblad, bekijkt ze daarbij nauwkeurig en smakt soms met lippen	(--)	--	--	--	C	C	C	C	+	ding
53	Blader aan de stengel tussen de tanden doortrekken waarbij een scheurend geluid ontstaat bedoeld om aandacht te krijgen	(--)	C	C	--	C	C	--	H	C	
54	Idem als 53 maar nu met vingers van andere hand i.p.v. mond	(--)	--	--	--	+	--	--	H	C	
55x	Blad van nerf afscheuren door stengel met geweld door omklemmende duim en vingers te trekken. Deze manipulatie op meerdere bladeren tegelijk	(--)	+	--	--	+	--	H	H	--	ding
56	Pletten van ectoparasieten ⁶⁾ op plantbladeren bij 52	(--)	--	--	(--)	(--)	(--)	H	--	--	ding
57	(gevangen) ectoparasiet op blad, rustend op handpalm, leggen en inspecteren dan opeten of weggooiden	(--)	--	--	(--)	(--)	(--)	+	--	C	
58	Vinger gebruiken om ectoparasiet op arm te pletten	(--)	--	C	(--)	--	--	+	--	--	
59	Twee chimpansees grijpen elkaars hand met uitgestrekte armen boven hun hoofd tijdens het elkaar kuizen met de andere hand	(--)	--	H	H	C	C	--	C	--	
60x	Met knokkels kloppen op harde begroeiing of hard oppervlak om aandacht te trekken zoals bij hofmakerij.	(--)	+	C	(--)	C	C	H	--	--	lichaam
61	Geraas maken door takken, struiken en dergelijke naar beneden te trekken en weer los te laten.	(--)	--	--	H	e?	e?	--	--	--	
62	Al zittende op tak daar met de hand tegen aan slaan om aandacht te trekken	(--)	C	C	(--)	+	--	--	--	C	
63	Al zittende een gebladerde tak of grasstengels door de hand trekken en daarmee een opvallend geluid maken om aandacht te trekken	(--)	C	--	(--)	H	--	+	H	--	
64	Begroeiing plattrappen om aandacht van paartpartner te trekken	(--)	H	--	(--)	C	--	--	--	C	
65	Regendans bij begin van zware regen door meerdere mannen. Langzame en snelle schijncharges wisselen elkaar af	(--)	--	H	(--)	C	C	C	C	H	lichaam
aantallen	ding							15			
	lichaam							8			
	totaal	10	15	29	10	17	16	23	16	15	

Noten:

- 1) In de Engelse taal wordt het woord “groom” gebruikt waar we gewoonlijk “vlooiën” zeggen, apen hebben geen vlooiën, er wordt gezocht naar schilvers en andere ongerechtigheden, daarom onze voorkeur voor “kuisen”
- 2) Voor de waarnemingen bij deze manipulaties komen geen C- en H-kwalificaties voor
- 3) Whiten schrijft “food item smashed open on hard wooden surface”
- 4) Whiten schrijft “Ant-dip-wipe”. Hij gebruikt het woord “fish” voor het vangen van termieten waarbij stengels in de tunnels van een nest worden gestoken. Ik veronderstel dat hier sprake is van een stengel “dopen” in een colonne mieren. De safarimier kan in massale colonnes optrekken, met miljoenen tegelijk, wetenschappelijk naam *Dorylus* (WIKI)
- 5) deze manipulatie had nog niet de intentie een prooi te vangen door verwonding of doden, het was een uitdrukking met de boodschap *je bent niet welkom, weg wezen*.
- 6) dierlijke parasiet die op de oppervlakte van dieren leeft, zoals een luis.

Whiten heeft aan de manipulaties, zoals in de tweede kolom omschreven, een kwalificatie toegekend die de *mate* van optreden weergeeft. Dat zijn de symbolen C, H, + enz. die bovenaan de tabel zijn vermeld. Ik heb er voor gekozen om alleen de manipulaties met C en H in onze analyse te betrekken, vanwege de vage status van de overige manipulaties, het zijn er 47, ze zijn gemarkeerd door de grijze arcering. De 47 manipulaties blijken in twee soorten verdeeld te kunnen worden, zie laatste kolom. Ik bedoel 1. de manipulaties die iets doen met dingen de door mij genoemde **ding**manipulaties en 2. manipulaties die een lichaamstaal voorstellen, de lichaamsmanipulaties. In 5c kunt u dat nog eens nakijken. Onder aan de tabel heb ik nog wat sommaties gepleegd ? en u ziet dat de stations Taï en Gombe er uitspringen met de meeste manipulaties met de kwalificatie C en H. U ziet dat zelfs in elke ondersoort nog beduidende verschillen in het arsenaal aan manipulaties heerst.

Aanvulling lijst

Zoals ik zoeven aangaf, valt de lijst met manipulaties in de tabel valt uiteen in twee soorten: 1. Dingmanipulaties en 2, lichaamsmanipulaties. De dingmanipulaties heb ik hieronder (tabel 12-2) bijeen gebracht, het zijn de nummers d1 t/m d14. De lichaamsmanipulaties komen in de volgende paragraaf aan de beurt.

Aan tabel 12-2 ontbreken een aantal manipulaties, waarschijnlijk omdat ze zo algemeen voorkomen in de chimpanseepopulaties in Afrika dat ze voor Whiten's studie niet relevant waren. Voor ons doel zijn ze uiteraard dat wel van belang. We hebben ze verzameld uit de literatuur, het zijn de nummers d15 t/m d18. Daarnaast zijn er nog een aantal manipulaties ook algemeen voorkomend waarvan we de beschrijving niet in de literatuur zijn tegengekomen. Het zijn manipulatie die óf vanzelfsprekend lijken of aan de aandacht van de waarnemers zijn ontsnapt. Het zijn de nummers d19m d24. Ze zijn ontleend aan YouTube filmpjes.

In totaal zijn 10 manipulaties aan andere bronnen ontleend.

Een deel van de toegevoegde manipulaties mogen we veronderstellen dat de groep in Gombe ze ook toepast (bijv. nestbouwen, vruchten fplukken en in mond stoppen, kleine partikels met lippen oppakken) maar van anderen is dat niet zeker. We kunnen dus het streven naar manipulaties van één groep niet helemaal realiseren, het gaat om de manipulaties d21 t/m d23. We moeten dit in gedachten houden bij het trekken van conclusies in hoofdstuk 6.

Eindlijst waargenomen dingmanipulaties

De manipulaties in de tabel kunnen we verdelen in twee specifieke soorten: 1. Mét gebruik van voorwerp als een werktuig, hier een stok of steen en 2. Zonder gebruik van gereedschap. We hebben de twee gescheiden door een dikke streep.

Tabel 12-2 Dingmanipulaties in Gombe

Volg nr.	Bron	Omschrijving
d1	Whiten ¹⁾	Proefstok in gleuf of holte steken en dan er aan ruiken
d2	Whiten ⁴⁾	Bladeren in mond tot prop vormen om als spons te dienen en in mond uit te knijpen
d3	Whiten ⁵⁾	Grijpt tak boven hem tijdens het kuisen ²⁾
d4	Whiten ²⁷⁾	Slaan met eetbare producten op stronk van boom om het toegankelijk te maken ³⁾
	Whiten ²⁸⁾	Idem als 27 maar nu op steen of harde ondergrond

d5	Whiten37	Stok of stengel in tunnel van termietheuvel steken om aldus mieren te vangen
d6	Whiten39	Stok bij colonne safari-mieren houden en opgeklommen mieren met de hand afstrijken en opeten ⁴⁾
d7	Whiten41	Met proefstok in vloeistof via nauwe gat (honing, water) dopen, te voorschijn halen en aflikken. Dit gebeurt nadat dit met hand geprobeerd is.
d8	Whiten44	Met stevige stok ingang insecten- of vogelnest vergroten door wringen met stok
d9	Whiten45	Met stok in nesttoegang heen en weer raggen om insecten of andere dieren op te schrikken en naar buiten te jagen
d10	Whiten48	Zich zelf kriebelen met steen of stok op plaatsen zoals tussen nek en schouder in het kruis
d11	Whiten50	Plantenbladeren gebruiken om plekken op lichaam schoon te maken
d12	Whiten52	Kuizen van plantenblad, bekijkt ze daarbij nauwkeurig en smakt soms met lippen
d13	Whiten55	Blad van nerf afscheuren door stengel met geweld door omklemmende duim en vingers te trekken. Deze manipulatie op meerdere bladeren tegelijk
d14	Whiten56	Pletten van ectoparasieten ⁵⁾ op plantbladeren bij 52
d15	Egenter ⁵⁾	Tak cirkelvormig buigen ⁶⁾
d16	Egenter ⁵⁾	Tak knakken ⁶⁾
d17	Egenter ⁵⁾	Tak vlechten ⁶⁾
d18	Egenter ⁵⁾	Bebladerde takeinden plukken en deze <i>schikken</i> tot een matras ⁶⁾
d19	Eigen inzicht	Stengels met bladeren of vruchten <i>naar zich toe trekken</i> en bladeren of vruchten afhappen om ze te consumeren ⁷⁾
d20	Eigen inzicht	Vruchten of bladeren afplukken en consumeren ⁷⁾
d21	Eigen inzicht	Met lippen kleine partikels opnemen om deze te verwijderen of op te eten ⁷⁾
d22	Eigen inzicht ⁸⁾	Tak op de gewenste lengte knippen, tanden als schaar gebruiken.
d23	Eigen inzicht ⁸⁾	Met tanden bast van tak afscheuren
d24	Eigen inzicht ⁸⁾ ⁹⁾	De kiezen gebruiken om laatste einde, ter lengte van 15 à 20 cm, te pletten en te splijten. De tak wordt aan het uiteinde door één hand door de niet geheel gesloten kaak getrokken. Deze handeling wordt enkele malen herhaald zodat er een langharige kwast ontstaat

regels onder vette streep zijn toegevoegd

Noten:

De noot 2 is gelijk aan noot 1 van tabel 12-1

- 1) Nummer achter naam is volgnummer in Whiten-publicatie
- 2) In de Engelse taal wordt het woord "groom" gebruikt waar ik gewoonlijk "vlooiën" zeg, apen hebben geen vlooiën, er wordt gezocht naar schilvers en andere ongerechtigheden, daarom onze voorkeur voor "kuisen"
- 3) Whiten schrijft "food item smashed open on hard wooden surface"
- 4) De safarimier kan in massale colonnes optrekken, met miljoenen tegelijk, wetenschappelijk naam *Dorylus* (WIKI)
- 5) Deze onderzoeker heeft de bouw van chimpansee-nesten bestudeerd en beschreven
- 6) Deze manipulaties worden verricht bij het bouwen van slaapnest in een boom, in tabel van extensie 13 paragraaf b. is dat uitgewerkt (zie d15 t/m 17). Het gebeurt in hoog tempo, een nest is in 2 à 3 minuten gereed.
- 7) Deze manipulaties zijn toegevoegd omdat ze in de tabel van Whiten niet voorkomen vanwege waarschijnlijk te triviaal om te noemen terwijl ze in deze beschouwing even belangrijk zijn als de rest.
- 8) Dit zijn manipulaties die worden verricht bij het prepareren van een peilstok die gaat dienen voor het vangen van mieren. De handelingen volgen elkaar in razend tempo op, in 5 tot 7 seconden is de peilstok op die manier geprepareerd. U kunt ze bekijken op You-tube-filmpjes na Googelen met *video Chimpanzee Ant Fishing* als zoekterm (dit geldt ook voor noot 6). Deze manipulaties worden niet gemeld door Whiten in Gombe, evenmin maken de filmpjes duidelijk waar ze opgenomen zijn. Toch meen ik dat deze essentiële manipulaties voor het prepareren van peilstokken is door alle kolonies beheerst worden.
- 9) Soldaatmieren van een kolonie bijten zich vast aan bedreigende voorwerpen. Hierop berust de vangtechniek die chimpansees toepassen: ze steken een halm of twijg door de toegangsopening van een nest en trekken die langzaam terug. De aangehechte mieren worden met de lippen of vingers van een hand afgestroopt en naar binnen gewerkt. Sommige chimpansees hebben ontdekt dat een rafelig eind meer mieren oplevert (de mieren kunnen zich nog makkelijker en aan meer objecten vastbijten)

b. Communicatie-intelligentie

Lichaamsmanipulaties

De geselecteerde manipulaties uit de Whitentabel blijken allemaal, op twee uitzonderingen na, te passen in de categorie: lichaamsmanipulaties.

Die uitzonderingen zijn: nr.5 van Whiten lijkt toch meer op het aannemen van een gemakshouding waardoor de kuizer beter zijn werk kan doen. Deze wordt dus niet als lichaamsmanipulatie overgenomen. Ook worden Whiten 7 en 35 tot één lichaamsmanipulatie samen getrokken tot Li4.

Met die laatste is ook wat bijzonders aan de hand: het kan zowel een lichaams- als wel een luchtmanipulatie zijn. Namelijk bij oogcontact een soortgenoot intimideren en als er geen oogcontact is: soortgenoot informeren over zijn aanwezigheid en de positie er van. Dus Whiten 7 en 35 duiken ook weer op in tabel E3-4 voor luchtmanipulaties.

We moeten ons nu realiseren dat Whiten er niet op uit was lichaamsmanipulaties t.b.v. beeldtaal te verzamelen

Daarom heb ik gezocht naar literatuur die speciaal gaat over lichaamsmanipulaties. ik heb die gevonden bij Anna Roberts, 2012. Het gaat over een studie betreffende Pan troglodytes schweinfurthii, dezelfde soort als in Gombe, dus redelijk vergelijkbaar met de groep in Gombe.

Zij beschrijft 9 lichaamsmanipulaties. Maar een aantal zijn niet eensluidend, ze vertolken een boodschap die afhankelijk is van de omstandigheden. Voor ons doel blijven er maar 3 over, die ik onder Li8 t/m Li10 heb toegevoegd.

Daarnaast hebben de chimpansees nog een repertoire aan gezichtsuitdrukkingen waarmee ze hun soortgenoten iets laten zien van hun intenties of stemming. Denk aan bijvoorbeeld aan: "open mond met tanden ontbloot" of "oopen geperste lippen".

Daar is veel onderzoek naar gedaan en er is ook systematisch vastgelegd welke manieren van gezichtsuitdrukkingen er bestaan (Parr, 2005 en 2006). Echter over de betekenis die het heeft voor soortgenoten bestaat nog veel onzekerheid.

Ook gaan vele van die gezichtsuitdrukkingen *gepaard* met uitstoten van geluiden en met andere lichaamsmanipulaties bijvoorbeeld : *ontbloot tanden* en *sleept tak* beide uiting van agressiviteit.

Dit alles afwegende kom ik tot slechts twee grimassen die echt op zichzelf staan, dus niet in combinatie met andere lichaams- en luchtmanipulaties functioneren, mogen beschouwd worden. ik heb ze ontleend aan een lijst van Goodall met zeven grimassen (Li11 en Li12). Ik neem aan dat ze waarschijnlijk ook uit waarnemingen in Gombe zijn ontleend

Tabel 12-3 Lichaamsmanipulaties in Gombe

Volgnr.	referentie	Omschrijving
Li1	Whiten 2	Uitnodiging tot spel door jongeling, rent naar en van beoogde speelgezel met tak of ander object in mond of hand.
Li2	Whiten 3	Sleept tak als uiting van agressiviteit
Li3	Whiten 6	Schud (neerhangende) tak om aandacht te trekken
Li4	Whiten 7	Bonkend slaan op stronk van boom met handen of voeten
	Whiten 35	Met een stok hard op grond of boomstronk slaan, één eind in de hand het andere eind raakt de stronk
Li5	Whiten 49	Gooien van een voorwerp met intentie om iets te raken
Li6	Whiten 60	Met knokkels kloppen op harde begroeiing of hard oppervlak om aandacht te trekken zoals bij hofmakerij.
Li7	Whiten 65	Regendans bij begin van zware regen door meerdere mannen. Langzame en snelle schijncharges wisselen elkaar af
Li8	Roberts" "cupped extended, food sharing "	Gekomde hand uitstrekken, bedelen om voedsel
Li9	Roberts "arm raise, groom"	arm omhoog heffen, uitnodiging te komen vlooiën
Li10	Roberts "backward sweep, travel"	Achterwaarts wuiven, aanwijzing voor medereizigers tijdens tocht
Li11	Goodall-inst.	Grijns met gesloten mond om onderdanigheid te betuigen
Li12	Goodall-inst.	Open mond met tanden bedekt met lippen om ondergeschikte te bedreigen

Luchtmanipulaties

Hiervoor kunnen we niet terecht bij Whiten

Er is behoorlijk wat onderzoek gepleegd naar de soort van geluiden die chimpansees produceren. Het blijkt dat in Gombe geen onderzoeksresultaten naar stemgeluiden beschikbaar zijn.

Het meest recente onderzoek is van Katie Slocombe en Klaus Zuberbühler dat in een hoofdstuk van het boek *The Mind of the Chimpanzee* is opgenomen. Dit boek uit 2010 is een verzameling artikelen van meerdere auteurs onder redactie van Elizabeth V. Lonsdorf ea.

Het hoofdstuk geeft de resultaten van waarnemingen van 2003 tot 2006 in het Budongo Forest Reserve in Oeganda, zie Bud in kaartje van fig. 17

Ik moet dus een concessie doen aan ons streven om alle manipulaties uit Gombe te betrekken, hoewel de soort hetzelfde is: Pan schweinfurthii.

In de Engelse taal kent men het woord vocalization. Hiervoor bestaat geen Nederlands equivalent terwijl het toch bij verhandelingen over taal er behoefte aan is.

Men zou het kunnen omschrijven als een geluid dat ontstaat door lucht die door de longen door keel en mond naar buiten wordt geperst en dat zich kenmerkt door duur, toonhoogte en klankvariatie. Ik ga dit begrip aanduiden met *stemgeluid*. Van Dale: stemgeluid= het geluid van de stem. Dit is zeer algemeen. In onze teksten moet u het interpreteren als een *specifiek* stemgeluid

U vindt de luchtmanipulaties uit Budongo in onderstaande tabel.

U ziet nu veel meer kolommen dan in de vorige die er maar twee hadden. Dat komt door de moeilijkheid om geluid in woorden uit te drukken, daar is kolom 2 en 3 voor gebruikt. Ook is het nodig de betekenissen apart te vermelden dat zijn de kolommen 4 en 5, bij de vorige tabellen volgt dat uit de beschrijving.

Voor C5 worden kolom 2 en 4 samengebracht in de kolom 2 van tabel C5-3 en kolom 5 naar kolom 3 van tabel C5-3

Aan de lijst van Slocombe heb ik één luchtmanipulatie toegevoegd. Het is L14 die ook als h4 in de lijst van lichaamsmanipulaties voorkomt. Deze manipulatie blijkt twee betekenissen te kunnen hebben: 1. afschrik opwekken en 2. oriëntatiesignaal als er geen oogcontact is, onder deze vlag fungeert het hier als L14

Tabel 12-4 Luchtmanipulaties in het Budongo Forest Reserve

1 volgnr.	2 soort geluid zoals bron vermeldt ¹⁾	3 toelichting	4 waargenomen bij de volgende voorvallen	5 functies
Lu1	Pant-hoot = luid hijgend toeteren	Sterk volume, vaak in vier stappen, aanzwellende en weer afnemende sterk hijgend uitgebrachte hoe- roepen	Voornamelijk door mannen, gedurende rondreizen, bij aankomst voedselbronnen, als reactie op het horen van andere chimpansees	Activiteiten en positie van individuen over een groot gebied bekend maken.
Lu2	Whimper = zacht gejangk	series van zacht uitgebrachte hoe-roepen dikwijls gepaard met een pruilige gezichtsuitdrukking	Bij benardheid, droefheid speciaal bij kinderen als ze iets geweigerd wordt.	Signaal van ongelukkig voelen dat soms beantwoord wordt met delen van voedsel
Lu3	Scream = gillen, schreeuwen	Luide krijsende harmonische geluiden	Door slachtoffers van agressie, bij een slechte bui, bij vijandige ontmoetingen, bij intense sociale spanningen, alarm bij nadering luipaarden	Kunnen roep om hulp inhouden
Lu4	Squeak = piepen	Series van korte uitroepen op schelle toon	Voornamelijk door ondergeschikten en vrouwen. Uitgelokt door milde vormen van agressie	Signaal van ongelukkig voelen dat soms beantwoord wordt door geruststellende gebaren
Lu5	Bark = blaffen	Luide uitroepen in staccato vorm, gaat vaak over in L3	Vrouwen meer dan mannen. bij vijandige ontmoetingen, geluidscontact met andere groepen van hun gemeenschap	Niet goed verklaarbaar
Lu6	Waa-bark = blaffend waa roepen	Idem als L5 waarin het geluid Waa opvalt	Bij toekijken van vijandige handelingen, als bedreiging van andere soorten dieren, doorslachtoffer van agressie als de agressor afdruipt	Niet goed verklaarbaar
Lu7	Cough = hoesten	Op lage toon geuit stemgeluid, een kort luidruchtig signaal. Lijkt op L8	Door dominante leden van de groep als een ingehouden dreiging naar een ondergeschikte. Vaak begeleid door slaan op de grond of omhoog steken van arm	De cough dient als een waarschuwing en is meestal voldoende om ongewenst gedrag van de ondergeschikte te beëindigen.

Lu8	Grunt = knorren	Kort op lage en zachte toon geuit stemgeluid, hetzij eenmalig of in opeenvolging	Tijdens rustpauzes en maken van nest	Niet helemaal verklaarbaar, mogelijk is het bedoeld om een groepsgenoot aan te sporen om zich te houden aan het groepsgedrag
Lu9	Rough grunt	Verzamelaam voor stemgeluiden die variëren van stemloze grunts tot squeaks	Als individuen bomen met voedsel naderen en beklimmen	Roep om andere chimpansees op voedselbron te attenderen
Lu10	Pant-grunt	Op lage toon geuite grunts en barks, hijgend voortgebracht in snel ritme en hoorbare inspanning bij in- en uitademen	Door ondergeschikten als begroeting van dominant lid of waarschuwing naar een ondergeschikte voor een naderende agressieve chimpansee	Teken van onderwerping, belangrijk voor handhaving pikorde in de groep
Lu11	Pant =hijgen	Stemloze geluiden op lage toon, panting kan overgaan in grunting	Door volwassenen als onderdeel van begroeting, gewoonlijk drukt de roeper zijn open mond tegen de ontvanger terwijl hij hijgt. Bij copulatie het luidst	Schijnt een signaal van saamhorigheid te zijn bij kuizen en begroeting
Lu12	Huu/ alarm call	Stemgeluid klinkt als luid geuit "hoe" met stijging en daling van toonhoogte, soms zeer krachtig dat 100 meter ver draagt	Reactie van individu als die ongewone belevenissen meemaakt, zoals een dode aap in een strik en een, aardbeving. Maar ook als een alarmroep bij het zien van slang of buffel	Alarmroep dat ontvangers op hun hoede maakt
Lu13	Laughter =gelach	Grunts en klaaggeluiden op lage toon en in onregelmatig ritme. Doet denken aan menselijk gelach dat grof en hijgend wordt voortgebracht	Tijdens spel door kinderen en jeugdigen vooral als daar lichamelijk contact bij plaatsvindt	Reactie op lichamelijk contact maar zou ook voortzetting van spel kunnen stimuleren
Lu14 Is ook Li4	Bonkend slaan op grond of stronk van boom met stok, handen of voeten	Bij gebrek aan oogcontact zijn positie in het terrein doorgeven aan soortgenoten.		

- 1) De omschrijving van de geluiden is op zich een hele opgave. De benamingen, in de tweede kolom, heb ik onvertaald gelaten maar geven wel de vertaling uit het woordenboek achter het = teken zover dat mogelijk was. In de derde kolom vindt u een nadere omschrijving

c. Sociaal-intelligentie

Uit publicaties van o.a. Frans de Waal (De Waal 2010 en 2013) kan men afleiden dat apen in gevangenschap uitgebreid elkaars gemoed manipuleren en er dus sprake moet zijn van welwillendheidsopwekkers die de intelligentie doen groeien.

Echter over chimpansees levend in het wild heb ik in de literatuur daar weinig over gevonden.

Als men de tabellen van waargenomen lichaams- en luchtmanipulaties beschouwt (zie hierboven) dan kan men daar onderstaande welwillendheidsopwekkers aan ontleen.

Li1	Uitnodiging tot spel door jongeling, rent naar en van beoogde speelgezel met tak of ander object in mond of hand.
Li8	Gekomde hand uitstrekken, bedelen om voedsel.
Li9	Arm omhoog heffen, uitnodiging te komen vlooiën.