

Slapende apen

Onderzoek bij chimpansees geeft inzicht in evolutie van ons slaappgedrag

Chimpansees hebben 's nachts één lange slaaperiode, net als mensen, maar kunnen hun slaappatroon aanpassen bij stress van buitenaf. Dat is één van de vaststellingen van een studie rond slaappgedrag van primaten en mensen, geïnitieerd door *Antwerp ZOO Centre for Research and Conservation* en *Liverpool John Moores University*. Het is de eerste keer dat nachtactiviteit bij chimpansees zo uitgebreid wordt onderzocht. Kennis over slaappatronen is van belang voor de efficiënte bescherming van deze bedreigde dieren, maar geeft ook inzicht in de evolutie van onze slaappgewoonten.

Mensen slapen 's nachts gewoonlijk één lange periode, zonder onderbrekingen. Maar bij primaten (apen en halfapen) worden er al decennia lang geluiden en beweging in de nacht waargenomen. Nooit eerder werd bekeken welke plaats deze innemen in hun slaappatroon. Hoe slapen primaten, waarom zijn ze soms 's nachts actief en welk inzicht geeft ons dat in de evolutie van onze eigen slaappatronen? Op zoek naar antwoorden initieerden **Nikki Tagg** (*Antwerp ZOO Centre for Research and Conservation - AZCRC*) en **Fiona Stewart** (*Liverpool John Moores University - LJMU*) een uitgebreide analyse en compilatie van data over halfapen, mensapen en traditionele menselijke gemeenschappen. De studie werd als een set van negen wetenschappelijke papers gepubliceerd in *American Journal of Physical Anthropology*.

Chimpansees: flexibele slapers

Eén van de papers beschrijft de analyse van de nachtelijke activiteit van wilde chimpansees in 22 verschillende studiegebieden. Het onderzoek, geleid door biologe Nikki Tagg, bekijkt hoe hun nachtactiviteit wordt beïnvloed door externe factoren, zoals de aanwezigheid van grote zoogdieren en predatoren, de dichtheid van het bos, de weersomstandigheden en nabije menselijke activiteiten.

Uit de studie blijkt dat **chimpansees 's nachts zelden wakker worden, en dus eerder één vaste slaaperiode hebben, net als mensen**. De dieren worden 's nachts wel actiever wanneer ze overdag hogere temperaturen te verwerken krijgen. "Nachtactiviteit lijkt **verband te houden met hoge dagtemperaturen**", vertelt Nikki. "Chimpansees zijn dus flexibele slapers: ze kunnen hun slaappatroon aanpassen aan verandering in hun omgeving. Onze studie toont ook aan dat **die nachtelijke activiteit hoger kan zijn als er minder verstoring door mensen is**. Dit zijn belangrijke factoren om mee te nemen bij het plannen van conservatieacties."

Met dank aan onze structurele partners



Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen vzw
ZOO Antwerpen | ZOO Planckendael | Elisabeth Center Antwerp

Het is de eerste keer dat nachtactiviteit bij chimpansees zo uitvoerig wordt onderzocht, met gebruik van moderne cameravallen in een groot aantal studieplekken. De gegevens werden verzameld binnen het *PanAf-programma*, een holistisch onderzoeksprogramma rond chimpansees, aangestuurd door het Max Planck Instituut voor Evolutionaire Antropologie.

Kosten en baten van slaap

De studie vergroot ons inzicht in de evolutie van menselijke slaap. "Slaap is cruciaal, maar kan kostelijk zijn. Al slapend ben je kwetsbaar voor vijanden, en heb je geen tijd voor voedsel of sociaal gedrag", legt Nikki Tagg uit. "Mensen hebben een relatief korte, efficiënte slaap vergeleken met andere primaten, omdat wakker zijn bij vroege mensachtigen voordelen bracht. De langere wakkere periode gaf ons meer tijd om te leren en creëren."

"Onze studie laat zien dat chimpansees hun slaap kunnen aanpassen als reactie op omgevingsstress, zoals extreme temperaturen en externe bedreigingen. **Soortgelijke factoren hebben waarschijnlijk de evolutie van menselijke slaappatronen gevormd**, wanneer vroege mensachtigen het evenwicht moesten zoeken tussen kosten en baten van slapen versus waken."

"Er zijn aanwijzingen dat mensen in het pre-industriële westen twee slaapmomenten hadden, met een waakzame periode in het midden van de nacht. De hypothese was dat dit het slaappatroon van onze voorouders was, en dat de industrialisatie – en bijgevolg een drukker leven – onze slaaptijd heeft ingekrompen. **De bewijzen uit ons onderzoek geven echter aan dat ook onze menselijke voorouders al één lange slaaperiode hadden, net als wij vandaag.**"

De volgende stappen in slaaponderzoek

"Inzicht in de evolutie van ons slaappatroon kan erg nuttig zijn", vervolgt Nikki Tagg. "Bijvoorbeeld, voor medisch onderzoek naar onze slaapgewoonten is het interessant om te weten welke slaap de mens nodig heeft volgens de menselijke evolutie."

Een bijkomende overzichtsstudie van het slaap- en nestgedrag van mensapen moet een stimulans zijn voor toekomstig onderzoek. De auteurs - primatologe Barbara Fruth (AZCRC) samen met Nikki Tagg en Fiona Stewart – moedigen aan om elementen uit primaatonderzoek mee te nemen in onderzoek naar ons slaapgedrag. "Door onze expertises te bundelen kunnen we de belangrijkste functies van slaap bij primaten en mensen ontwarren", concluderen de auteurs.

Met dank aan onze structurele partners



Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen vzw
ZOO Antwerpen | ZOO Planckendael | Elisabeth Center Antwerp



De resultaten van deze studie werden in een set van negen papers gepubliceerd in *American Journal of Physical Anthropology*.

- **Symposium set on primate sleep**
<https://onlinelibrary.wiley.com/toc/10968644/2018/166/3>
- **Research article on nocturnal activity in wild chimpanzees**
Tagg N, McCarthy M, Dieguez P, et al. Nocturnal activity in wild chimpanzees (*Pan troglodytes*): Evidence for flexible sleeping patterns and insights into human evolution. *Am J Phys Anthropol*. 2018;166:510–529.
<https://doi.org/10.1002/ajpa.23478>
- **Review article on sleep and nesting behavior in primates**
Fruth B, Tagg N, Stewart F. Sleep and nesting behavior in primates: A review. *Am J Phys Anthropol*. 2018;166:499–509. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23373>

Met dank aan onze structurele partners



Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen vzw
ZOO Antwerpen | ZOO Planckendael | Elisabeth Center Antwerp

Koningin Astridplein 20-26 | B-2018 Antwerpen | België | T +32 (0)3 202 45 40 | F +32 (0)3 231 00 18
RPR Antwerpen 0404.697.757 | IBAN BE54 4096 5906 2197 | BIC KREDBEBB

♻️ Steun het milieu en gebruik zoals de KMDA milieuvriendelijk papier