

Report October – December 2017; Smell & Taste

Peer-reviewed Original Publications

- Oleszkiewicz, A, Hanf S, Whitcroft, K, Haehner A, Hummel T (2017) Examination of olfactory training effectiveness in relation to its complexity and the cause of olfactory loss. *Laryngoscope* (in press)
- Richter M, Gruhl E, Lautenschläger E, Müller T, Schumann F, Skiera D, Theisinger A, Zimmer U, Berner R, von der Hagen M, Sabatowski R, Hähner A, Gossrau G (2017) DreKiP – ein ambulantes Therapieprogramm für Kinder und Jugendliche mit Kopfschmerzen. *Der Schmerz* (in press)
- Schriever VA, Han P, Weise S, Hösel F, Pellegrino R, Hummel T (2017) Time frequency analysis of olfactory induced EEG-power change. *PLoSOne* (in press)
- Whitcroft K, Gudziol V, Hummel T (2017) Pentoxifilline has little or no effects in hyposmic patients: *Ear Nose and Throat Journal* (in press)
- Cao Van H, Guinand N, Damis E, Mansbach AL, Poncet A, Hummel A, Landis BN (2017) Olfactory stimulation may promote oral feeding in immature newborn: A randomized controlled trial. *Eur Arch ORL* (in press)
- Gellrich J, Manesse C, Han P, Betz A, Junghans A, Raue C, Schriever VA, Hummel T (2017) Brain Volume Changes in Hyposmic Patients Before and After Olfactory Training . *Laryngoscope* (in press)
- Han P, Schriever VA, Peter P, Olze H, Uecker FC, Hummel T (2017) Influence of airflow rate and stimulus concentration on olfactory event-related potentials (OERP) in humans. *Chem Senses* (in press)
- Walliczek-Dworschak U, Knauer CM, Mürbe D, Mainka A, Hummel T (2017) Analysis of taste function in patients before and after cochlear implant surgery. *Rhinology* (in press)
- Sorokowska A, Schoen K, Hummel C, Han P, Warr J, Hummel T (2017) Brain activation patterns in healthy subjects in response to stimulation with food- or non-food-related odors. *Frontiers Neurosci* (in press)
- Murr J, Hummel T, Ritschel G, Croy I (2017) Individual Significance of Olfaction: A Comparison between Normosmic and Dysosmic People. *Psychosomatics* (in press)
- Han P, Georgi M, Cuevas M, Haehner A, Gudziol V, Hummel T (2017) Decreased electrogustometric taste sensitivity in patients with acquired olfactory dysfunction. *Rhinology* (in press)

Other publications (Chapters, peer-reviewed reviews, letters)

- Sucker K, Zschiesche W, Hummel T, Breuer D, Werner S, Friedrich C, Raulf M, Weiß T, Bünger J, Brüning T (2017) Naphthalin: Chronische Exposition am Arbeitsplatz- Relevanz für die Grenzwertableitung; Ergebnisse der Querschnittstudie zur Naphthalinexposition in der Schleifmittelindustrie. *IPA Journal* 2: 16-19
- Hähner A, Hummel T (2017) Riech- und Schmeckstörungen. In: Diener HC, Gerloff C, Dieterich M (Eds.) *Therapie und Verlauf neurologischer Erkrankungen*. Kohlhammer, Stuttgart: pp 125-136

Guests

- Carla Masala, PhD, University of Cagliari, starts her visit on Oct 1st and will stay until end of November 2017
- Mohebbi Mohebbat, Prof., Dr., Univ. of Teheran, Iran, starts her visit on Oct 1st and will stay until end of December 2017

- Katie Whitcroft, London, starts her visit on Oct 1st and will stay until end of December 2017
- [Elbrich Postma](#) from the Department of Agrotechnology and Food Sciences at the University of Wageningen visits from the 12th to the 17th of October 2017
- [Prof. Dr. Han-Seok Seo](#) from the Department of Food Science at the University of Arkansas at Fayetteville, AR, USA visits from the 14th to the 16th of October 2017
- Eliza Brożek-Mądry from Dept. of ORL, University of Warsaw, visits from the 6th to the 7th of November 2017
- Petridis, Petros, from Dept. of ORL, St. Johannes Hospital, Dortmund, visits from the 7th to the 8th of November 2017
- Dr. Mohammed AlWashahi (Department of Otorhinolaryngology, University of Oman) visits from the 22nd to the 25th of November 2017
- Prof. Ohler ([Institut für Medienforschung, Medienpsychologie, TU Chemnitz](#)) visits on December 14th
- Dr Janine Makaronidis (Centre for Obesity Research, Division of Medicine, University College London) visits on December 14th
- Visitors from the University of Tampere, Finland: Veikko Surakka, Professor, PhD; Jukka Leikkala, Professor, PhD, Katri Salminen, PhD, Research Group for Emotions, Sociality, and Computing; <http://www.uta.fi/sis/tauchi/esc/research.html>; Tampere Unit for Computer-Human Interaction; School of Information Sciences; FIN-33014 University of Tampere

Courses, Presentations etc.:

- T. Hummel: "On the impact of olfactory loss". Presentation on the 6th of October 2017 at the Sorbonne in Paris at the french research groupement on olfaction (GDR O3, <https://gdro3.wordpress.com>) see also [here](#).
- 13.10.2017: Course on Smell and taste for students from the neuroscience course of the Charite, Berlin

Friday, 13th of October 2017			
		group A	group B
11:30	Arrival at house #3, top floor		
11.30-12:30	Hummel - smell, taste: general introduction		
12:30-13:15	Hähner - neurodegeneration		
13:15-14:15	break		
14:15-14:45	Cavazzana - sensory interactions		
14:45-15:15	Pengfei - Neuroimaging in patients with olfactory loss		
15:15-15:45	transfer to house #5, basement; short break		
15:45-16:20		Cavazzana - olfactometry, EEG/ERP/EOG data analysis	Whitcroft - ortho- and retronassal olfactory tests, taste tests
16:20-16:55		Gudziol - nasal endoscopy	Cavazzana - olfactometry, EEG/ERP/EOG data analysis
16:55-17:30		Whitcroft - ortho- and retronassal olfactory tests, taste tests	Gudziol - nasal endoscopy
17:30-17:45	Hummel - final discussson		
17:30	Transfer to train station		

- 19.10.2017: Dr. [Carla Masala](#) from the Department of Physiology at the University of Cagliari presents on EVALUATION OF OLFACTORY FUNCTION IN SARDINIAN SUBJECTS
- 19.10.2017: Prof. Dr. [Mohebbat Mohebbi](#) from the Department of Food Science Industry at the University of Teheran presents on “From flavor release to flavor perception”
- Annachiara Cavazzana presents at the [Olfactus Meeting, Gösta Ekmans Laboratory, Stockholm University](#) on the 27/10/2017; Title of presentation: Central and peripheral responses to odor enantiomers
- 3.11.2017. Thomas Hummel presents on „Änderung des Riechens in Abhängigkeit von entzündlichen Erkrankungen der Nase” at the [Allergologie in der HNO-Heilkunde. 34. Aufbaukurs: Allergie II, in Dresden](#)
- 9.10.2017: T Hummel presents at [EUROPEAN RHINOLOGY RESEARCH FORUM 2017](#) in Brussels on “Novel molecular insights into pathophysiology”
- 8.11.2017: Annachiara Cavazzana presents on “When drinking and eating are a multisensory experience: the importance of the human senses in our food and drink perception” at the German Sensory Workshop, Schloss Krickenbeck (Germany).
- 16.11.2017: Emilia Iannilli presents on “A reference free olfactory-ERP measurement to detect Parkinson’s disease” at the David Axelrod Institute, New York State Department of Health, Albany, NY, USA



NCAN Seminar

*A Reference Free Olfactory-ERP
Measurement to Detect Parkinson's
Disease*

Emilia Iannilli, Ph.D.

Department of Otorhinolaryngology,
Interdisciplinary Center "Smell and Taste"
Technical University of Dresden, Germany

**Thursday, November 16, 2017
1:15 p.m.**

**David Axelrod Institute, Wadsworth Center
NCAN Conference Room 2085**

**Host: Dr. Dennis McFarland
473-4680**



- Dr. Mohammed AlWashahi (Department of Otorhinolaryngology, University of Oman) presents on the 23.11.2017 on "Olfaction in sinus and skull Base surgery :Way to go"
- T. Hummel with a series of presentations on the sense of smell at the Anzhen Hospital, Beijing, China, from November 22-25, 2017
- T. Hummel visits on December 5th 2017 at the European Institute for ORL-HNS, Department of ENT-HNS, Sint Augustinus Antwerp, GZA, Oosterveldlaan 24, 2610 Antwerp, Belgium, to give a presentation on "the sense of smell"
- Various presentations at the Meeting on "Smell and Taste" in conjunction with the Working Group on Olfaction and Gustation of the German ENT society, 08./09. December 2017 in Berlin, Germany



December Meeting 2017

"Smell and Taste"



Han P - Reading odors: enhanced neural processing in dysosmic patients as compared to controls

- Urbig A - Olfactory bulb volume and olfactory sulcus depth in patients with various causes of olfactory loss
 - Zimmermann A - Antinuclear antibodies in postinfectious smell loss- a pilot study
 - Whitcroft K - Increased grey matter volume in primary and secondary olfactory cortices following surgical treatment for chronic rhinosinusitis
 - Hähner A - Preliminary results from a survey in patients with olfactory loss
 - Oleszkiewicz A - Chemical complexity of odors increases reliability of olfactory threshold testing.
 - Walter S - Idiopathic smell and taste disorders as predictors for the occurrence of Alzheimer's and Parkinson's disease.
 - Stephan L - Olfactory event-related potentials in patients with idiopathic Parkinson's disease
 - Rochor M - Sniffin' away the feeding tube - The influence of olfactory stimulation on oral food intake in newborns and premature infants
 - Sparing-Paschke LM - The influence of cognitive and psychological parameters on olfactory assessment in childhood
 - Cavazzana A - Behavioral and electrophysiological responses to different pairs of enantiomers
 - Mohebbi M - The effect of umami training in tasters and non-tasters – an fMRI study
 - Bovelet P - fMRI investigation on the potential of Capsaicin as a taste enhancer for salty stimuli
 - Banz M - Central-nervous processing of sucrose-sweet vs. sweetener-sweet
- T. Hummel berichtet im Rahmen der GDCh-Kolloquien am 19.12.2017, 13:00 Uhr, HS I / Großer Hörsaal (WIN-1005) („JCF-Weihnachtsvorlesung“) zum Thema „Wie und warum wir riechen und wie man Riechstörungen diagnostizieren und behandeln kann.“
 - T. Hummel: Ringvorlesung Medizin (Medizinische Fakultät) - 20.12.2017 „Riechen und Schmecken“
 - A. Cavazzana: Monday 18/12/17 at the Sensory Quality Research Unit, Food Quality and Nutrition Department. Fondazione Edmund Mach, San Michele all Adige (TN, Italy): “Prevalence of olfactory disorders in Italy: a future multi-centric study”.
 -

What else:

- Interview with [http:// www.reuksmaakstornis.nl](http://www.reuksmaakstornis.nl) in Achter Glas , September 2017, pages 8-10



Professor Thomas Hummel is van origine farmacoloog, maar staat tegenwoordig bekend als één van de meest vooruitstrevende wetenschappers op het gebied van de behandeling en het onderzoek naar reuk- en smaakstoornissen. De methode voor reuktraining die hij heeft ontwikkeld, wordt over de hele wereld gebruikt.

'Eigenlijk ben ik per ongeluk in de wereld van reukstoornissen beland. Als farmacoloog deed ik onderzoek naar pijnbestrijding en in een van die onderzoeken maakten we gebruik van geur. Zo kwam van het één het ander' leg hij uit. Halverwege de jaren negentig behaalde hij zijn post-doctoraal aan de universiteit van Iowa en werkte hij als assistent-onderzoeker in Philadelphia.

In 1990 maakte hij de overstap naar de universiteit van Dresden. Sindsdien doet hij daar onderzoek naar reuk- en smaakstoornissen en leidt hij de Reuk- en smaakkliniek. 'Het zou goed kunnen dat het één van de eerste reuk-smaakcentra ter wereld is. Maar toen ik in Dresden kwam, werd er nog maar weinig onderzoek naar reuk en smaak gedaan. Ik ben er in feite mee begonnen.' In Nederland zijn reuk- en smaakstoornissen vaak een ondergeschoven kindje in de medische wetenschap. Professor Hummel ervaart dat in Duitsland en Amerika net zo. 'Lang niet alle kmo-artsen zijn gespecialiseerd op het gebied van reuk- en smaakstoornissen. Het is geen sexy specialisme in de medische wereld. Er is weinig geld beschikbaar voor onderzoek naar reuk en smaak en daardoor is het voor bijna niemand aantrekkelijk om zich erin te verdiepen. De overheid steekt over het algemeen meer subsidies beschikbaar voor onderzoek naar doof- of blindheid, omdat die zintuigen belangrijker zijn om te kunnen functioneren in de maatschappij.' Wel valt het hem op dat alleen in Nederland en het Verenigd Koninkrijk patiëntenbelangenverenigingen zijn voor reuk- en smaakstoornissen. 'Ik vind het heel bijzonder van Reuksmaakstornis.nl en Fifth Sense voor hun leden doen. Ik ken in Oostenrijk ook een patiëntenvereniging, maar dat is een veel losser verband.'

Koffie verkeerd?

Volgens professor Hummel komt het gebrök aan geld, en dus onderzoek, dan ook voort uit de onderschatte waarde van reukzin in de westerse maatschappij. 'Mensen zijn zich over het algemeen helemaal niet bewust van wat ze ruiken. We vergeten geuren snel. Wie kan zich 's middags nog herinneren hoe zijn douchegeel 's morgens rookt? En wanneer koffie gewoon naar koffie ruikt, merken we dat meestal niet eens op. Wanneer iets vreemd of anders dan anders ruikt, staan we er vaak wel bij stil.'

Toch is hij ook blij met de vooruitgang die in de afgelopen 20 jaar is geboekt. 'Tegenwoordig zijn er gestandaardiseerde reuk- en smaaktesten, in het Reuk- en smaakcentrum in Ede maken ze daar ook gebruik van. Daarnaast wordt er steeds meer onderzoek gedaan. Hoewel het in verhouding tot het onderzoek naar andere zintuigen nog steeds behoudend is, is het nu wel meer over reuk- en smaakstoornissen en hoe deze worden veroorzaakt. Maar er is ook veel wat we nog niet weten, dus we hebben nog genoeg te doen.'

Niet uit het keukenkastje

Eén van zijn belangrijkste ontdekkingen is zonder twiifel de reuktraining die vandaag de dag door mensen over de hele wereld steeds meer wordt gebruikt.

Uit de onderzoeksresultaten die hij in juni 2017 op de Human Olfaction Conference in Nijmegen presenteerde bleek dat patiënten die de geurtraining 14 maanden volhielden, gemiddeld zo'n 25% beter konden ruiken. 'De basisgeuren citrus, roos, kruidnagel en pepermunt die bij de reuktraining worden voorgeschreven, heb ik overgenomen van een Duitse fysioloog. Maar het gebruik van deze vier geuren is in feite een concept diep in mijn hart denk. Ik eigenlijk dat het niet zoveel uitmaakt met welke geuren je traint. Het is het belangrijkste dat je er zelf in geloof en er consequent twee à drie keer per dag mee bezig bent. Wel zou ik er altijd een geur bij doen die de nervus trigeminus (de trigeminale zenuw) prikkelst, zoals eucalyptus of pepermunt. Dan pik je in ieder geval iets op en dat motiveert.' Toch meent hij dat je beter niet het keukenkastje kunt plunderen: 'Spullen uit de keuken vergeet je snel. Door speciaal voor de reuktrainingen etherische oliën of Safflini Sticks aan te schaffen ben je er al een stuk bewuster mee bezig. Het moeten wel sterke geuren zijn. Ik denk dat je ze het best op je slaapkamer of in de badkamer kunt bewaren, zodat je voor het slapen gaan en bij het opstaan kunt trainen.'



met een interdisciplinair team dat bestaat uit onder anderen kno-artsen, onderzoekers, neurologen, psychologen en radiologen. Het zijn allemaal enorm enthousiaste en bevlogen collega's. Soms lijkt het alsof alle mensen in het werkveld rondom reuk- en smaakstoornissen extra vriendelijk zijn. Ik heb daar geen verklaring voor, maar misschien komt het omdat geuren zo met emoties verbonden zijn.'

Voor Hummel is de combinatie van onderzoek doen en het zien van patiënten ideaal: 'Ik houd van het sociale aspect, de omgang met mensen. Maar onderzoek is ook erg dankbaar werk, want of er nu wel of niet iets uitkomt: je leert er altijd van. Ik word dus eigenlijk betaald voor iets dat ik hoe dan ook zou doen. Mijn werk is voor mij als een hobby. Dat kan haast niet beter, toch!' Bovendien is ruiken ook een geliefde bezigheid van de professor: 'Ik houd van ruiken. Geuren zijn emotie. Ik heb geen favoriete geur, maar ik vind er ook niet één echt vies. Jast slechte geuren waarschuwen je vaak en zijn daardoor heel belangrijk. Ruiken is voor mij altijd een geluksmoment.'

Betaalde hobby

De Reuk- en smaakkliniek is onderdeel van de universiteit van Dresden. Twee dagen per week ziet professor Hummel patiënten op consult, de andere drie dagen houdt hij zich bezig met onderzoek. Elke week ontvangt Hummel zo'n 20 patiënten. Vanwege zijn achtergrond als farmacoloog voert hij operaties niet zelf uit, dat laat hij aan zijn collega-specialisten over.

Uit zijn onderzoekdata blijkt dat tot 5% van de populatie niet kan ruiken, bij 15% procent is het reukvermogen (sterk) verminderd. 'We onderzoeken onze patiënten niet alleen, maar praten ook met ze. In de gesprekken tijdens de reuk- en smaaktesten wordt vaak duidelijk wat hen het meest dwars zit. Daarom werken we

THOMAS HUMMEL
Geur – heb ik niet echt, misschien goede tanninen
Gerucht – een perfecte steak of salade met raukijpen
Geboorte – Salsendorf, Duitsland, 1959
Burgelijke status – gemiddeld
Woonst in – Dresden
Opleiding – PhD in Farmacologie en Toxicologie, professor in Keel- ruuk en oorheelkunde
Eerste baan – eigenaar van een restaurant
Sport – jten...
Boek – Der Geruch - E. von Skramlik
Film – La Vita è Bella
Musiek – Beethoven
Ontdekkings – mijn vrouw

- Interview mit myself, Januar 2018, Seite 160-163

Living

Sie sehen:

eine Berliner Hotel-Lobby



Immer mehr Unternehmen setzen auf Duftmarketing. Diese Reportage zeigt, wie raffiniert Shops und Hotels ihre Besucher verführen

Die Lobby des „Swissôtel“ am Kufertor in Berlin – das ist helles Holz zu dunklen Loungesesseln. Oder andersherum? So ist das mit Äußerlichkeiten, die Erinnerung daran verblasst schnell. Was hingegen für Ewigkeiten abgespeichert ist: die angenehme Atmosphäre. Die, je länger man über sie nachdenkt, eher ein Geruch war. Kaum wahrnehmbar, aber so frisch und lebendig wie die Luft in den Schweizer Alpen.

Nur stammt der Duft nicht von Heidi, die sich mit roter Backen und einem Korb voller Almkräuter in die Großadlerberge verirrt hat, er soll diese Assoziation aber durchaus wecken. Es handelt sich um den heroldigeuen *Sigsteeze Senz*, von Profis eigens zu diesem Zweck kreiert und von versteckt angebrachten Diffusoren verbreitet. „Eine Komposition aus Lavendel, Thymian, Zypressenrinde, Fichte, Muskatellersalbei und Yang-Ylang“, erklärt die PR-Firma des Hotels. Zu riechen ist sie weltweit in al-

myself
Jan. 2018
160

Text: Jenny Hech

- Interview mit Spektrum der Wissenschaft („Nasentier Mensch“), Dezember 2017, S. 44-48
- Euforea Conference No 9-109 2017 in Brussels



9-10 November 2017, Brussels, Belgium

EUROPEAN RHINOLOGY RESEARCH FORUM 2017

