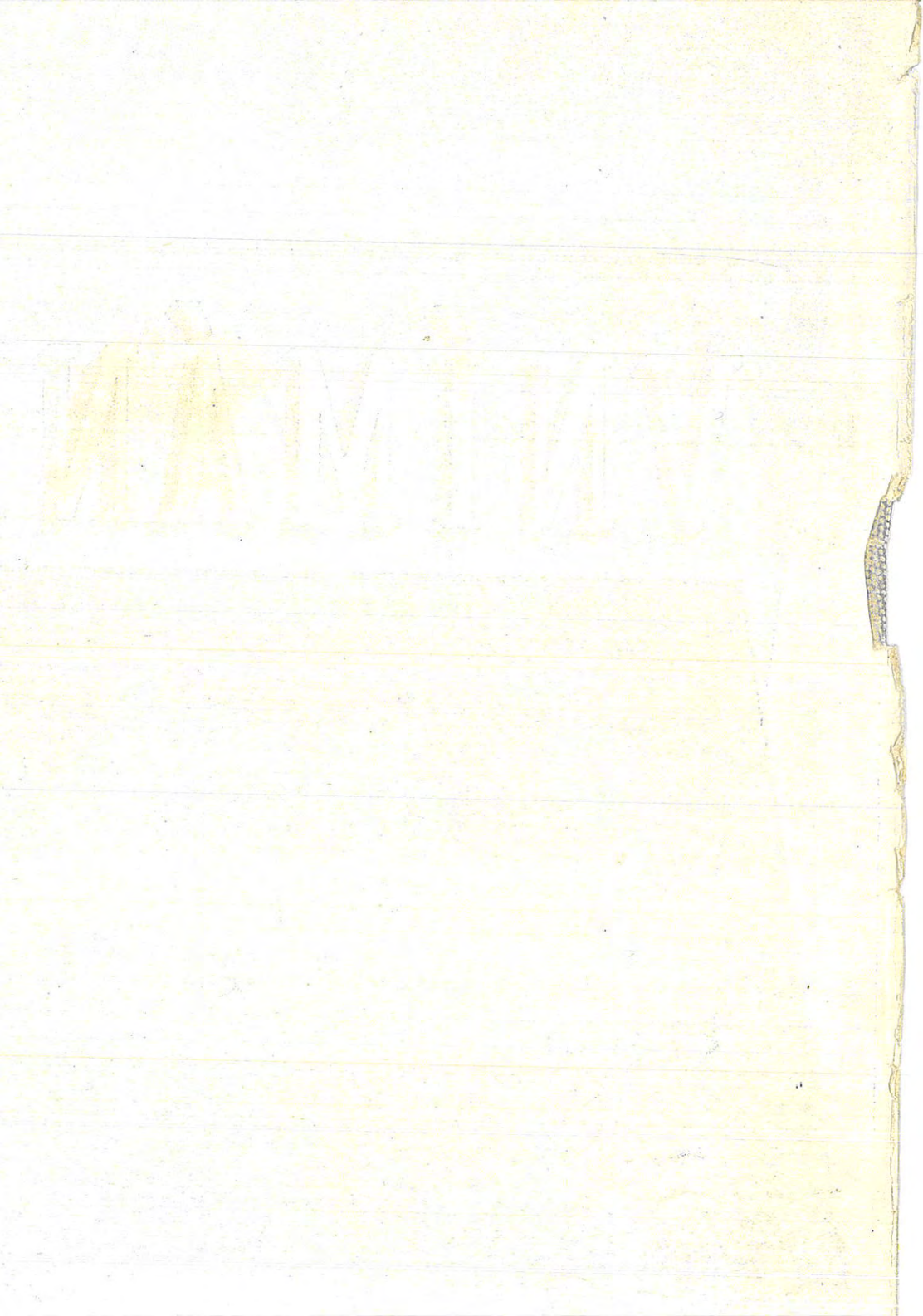


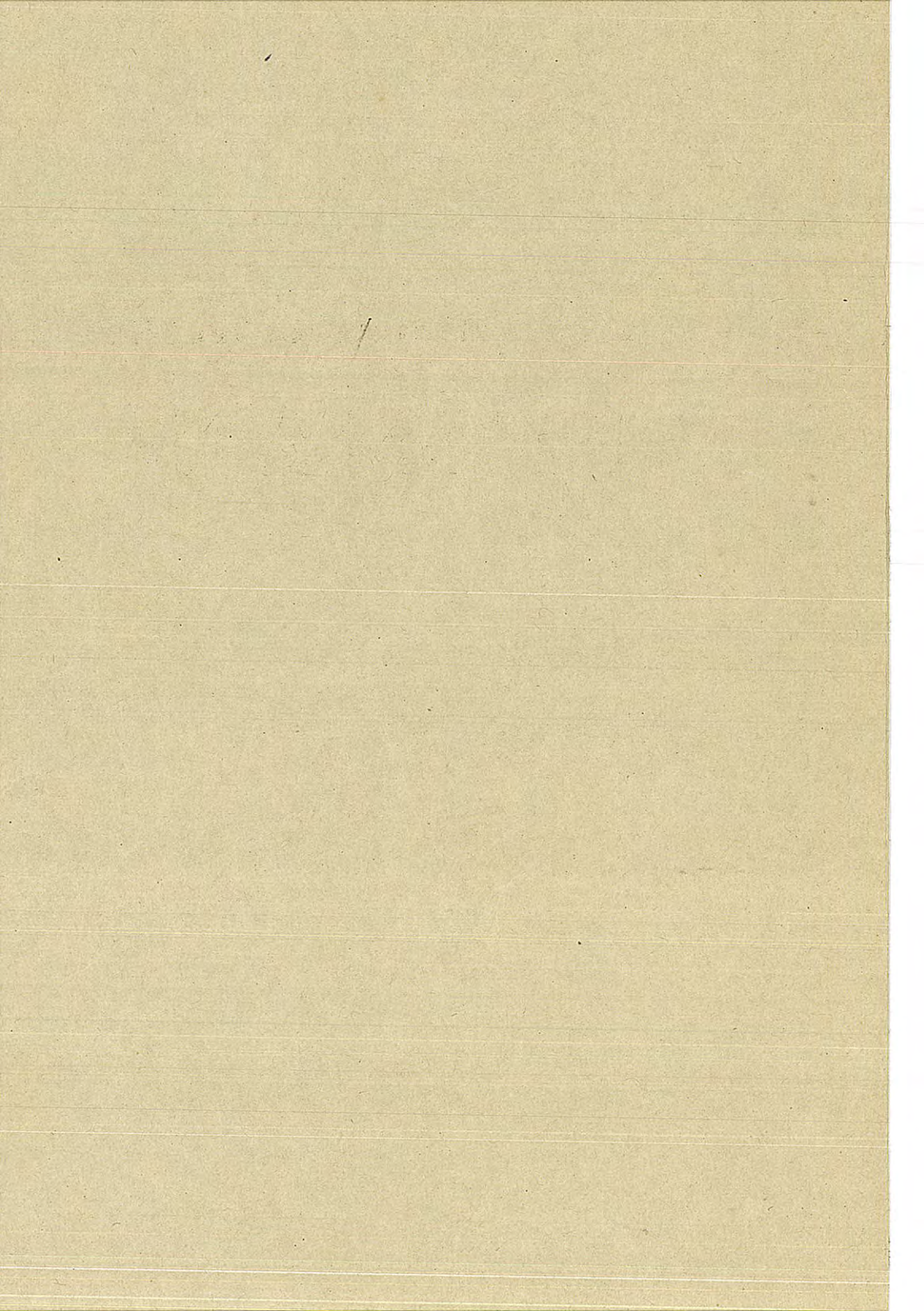
VNÍMÁNÍ

PŘIPRAVENO DO TISKU LÉKAŘSKÝM KNIHKUPECTVÍM A NAKLADATELSKÝM ÚSTAVEM
PRO ANATOMICKÉ NAKLADATELSTVÍ



PROF. DR. VLADIMÍR VONDRÁČEK

VNÍMÁNÍ



Prof. MUDr Vladimír Vondráček: VNÍMÁNÍ

6213 4819/8
22

Prof. MUDr. Vladimír Vondráček, VNÍMÁNÍ

25. 10. 1981

VNÍMÁNÍ

Prof. MUDr. VLADIMÍR VONDRÁČEK

*Z oddělení pro lékařskou psychologii při klinice psychiatrické
prof. Myslivečka*

1949

*Připraveno do tisku lékařským knihkupectvím a nakladatelstvím Mladé generace lékařů,
náklad převzalo Zdravotnické nakladatelství v Praze*

Vytiskla Severografia (závod Václava Kopeckého) Liberec



Prof. MUDr. VLADIMÍR VONDRÁČEK

9494

Předmluva.

Před patnácti lety jsem vydal „Farmakologii duše“; vzbudila určitý zájem, byla brzy rozebrána. Když jsem publikoval nějakou stať z lékařské psychologie, dostával jsem povzbudivé dopisy od kolegů. Viděl jsem, že o lékařskou psychologii je zájem a že nemáme díla toho druhu. Rozhodl jsem se je napsat.

Thema se mi pod rukou rozrůstalo.

Vydání celého díla najednou je velmi obtížné, proto jsem se rozhodl vydati je po částech. Tato kniha je jen prvním dílem většího celku, a proto prosím, aby tak byla posuzována.

Poněvadž se někdy stane, že při nejlepší vůli autorově vis maior zabrání vydání dalších dílů, je kniha upravena tak, aby tvořila samostatný celek.

Začneme-li psáti psychologii, první obtíž, na kterou narazíme, je otázka, z kterého konce vlastně začít. Psychické (brachylogicky a obvykle místo vyšší funkce mozkové) funkce spolu těsně souvisí, vnímání — emoce — reakce atd. Nelze je dobře oddělovat. Nelze však o všech pojednávatí současně, a tak nezbývá než přece jen pojednatí o jednotlivých funkcích postupně.

Mám rád kritiku a sebekritiku. Postupné vydávání jednotlivých dílů má tu výhodu, že je možno podle kritických rad zdokonalovat, prosím však, aby kritičtí měli na mysli, že jde o první díl.

Předkládám čtenáři názory a theorie bez hodnocení jich nikoliv proto, že bych je kriticky nehodnotil, ale proto, poněvadž si toto kritické hodnocení a vyjádření vlastního názoru ponechávám do kapitoly závěrečné, stejně jako kritické hodnocení celých škol, a zejména ovšem také stanovisko k psychoanalýze. Při pojednávání o vnímání se k otázce psychoanalýzy vůbec nedostávám a jediná zmínka o názoru psychoanalytiků na enuresis, která je v knize uvedena, nezdála se mi dostatečným podnětem k rozprášení úvah o věci tak zásadní. Ostatně se domnívám, že z kontextu je čtenáři moje hledisko k psychoanalytické koncepci enuresy patrné.

Za zřejmý nedostatek knihy považuji nedostatek citace literatury sovětské, ale literatura tato do 1. VI. 1948, kdy jsem knihu dal do tisku, nebyla přístupná. Po celý rok leží kniha ve zlomené korektuře, takže doplnění nebylo možné.

Ani obě sovětské psychologie vyšlé v českém překladu, o něž se vede nyní diskuse, nemohly býti citovány, neboť vyšly, když již kniha byla ve zlomené korektuře. Ani řada význačných i pokrokových psychologických děl západních není citována pro nemožnost si je opatřit.

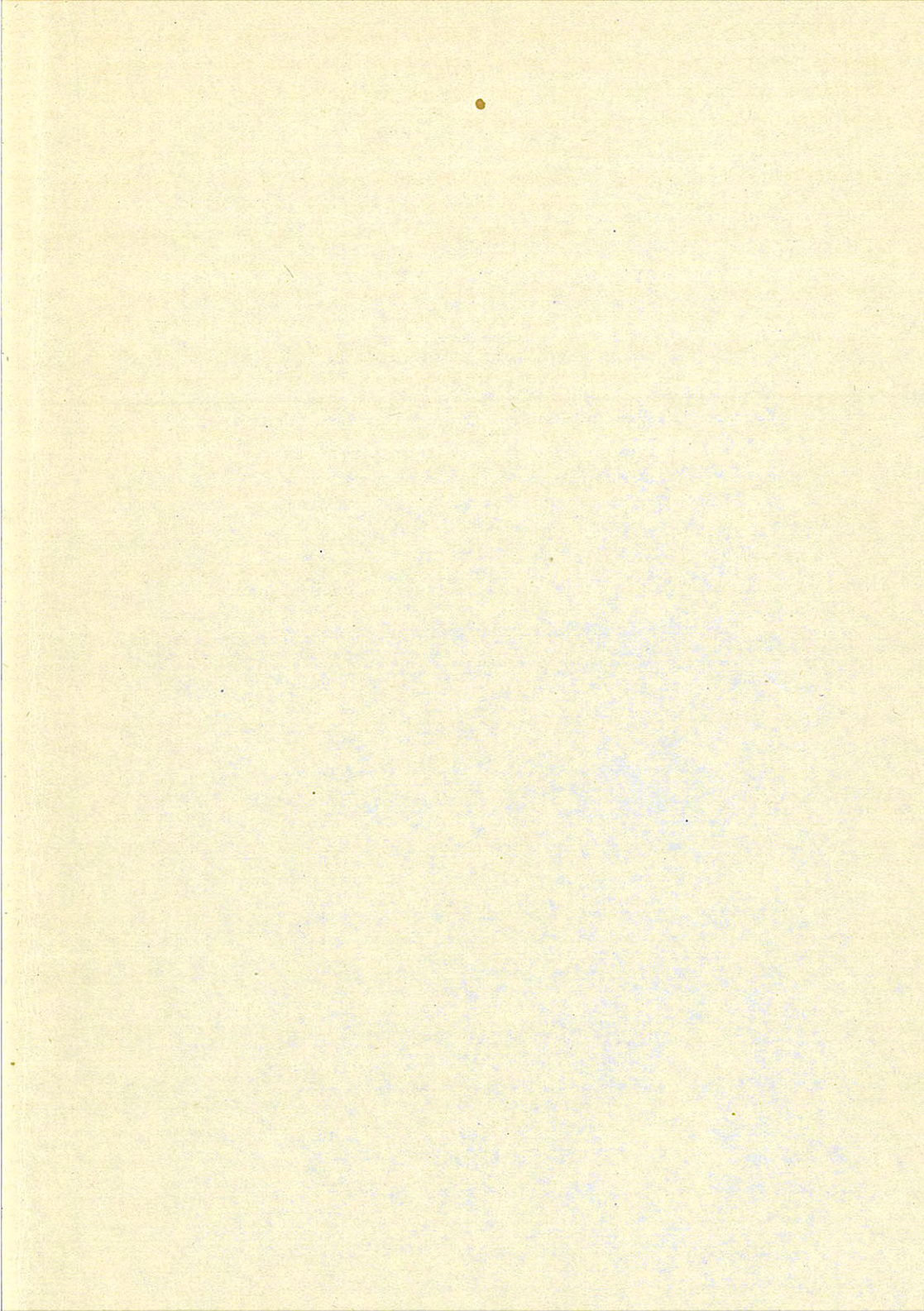
O Pavlovovi a jeho škole nemluví v této kapitole vůbec, poněvadž zapadá do kapitoly jiné o chování a konání. Stejně nemluví tu na př. o Leninově theorii odrazu, poněvadž tato spadá do kapitoly o vědomí.

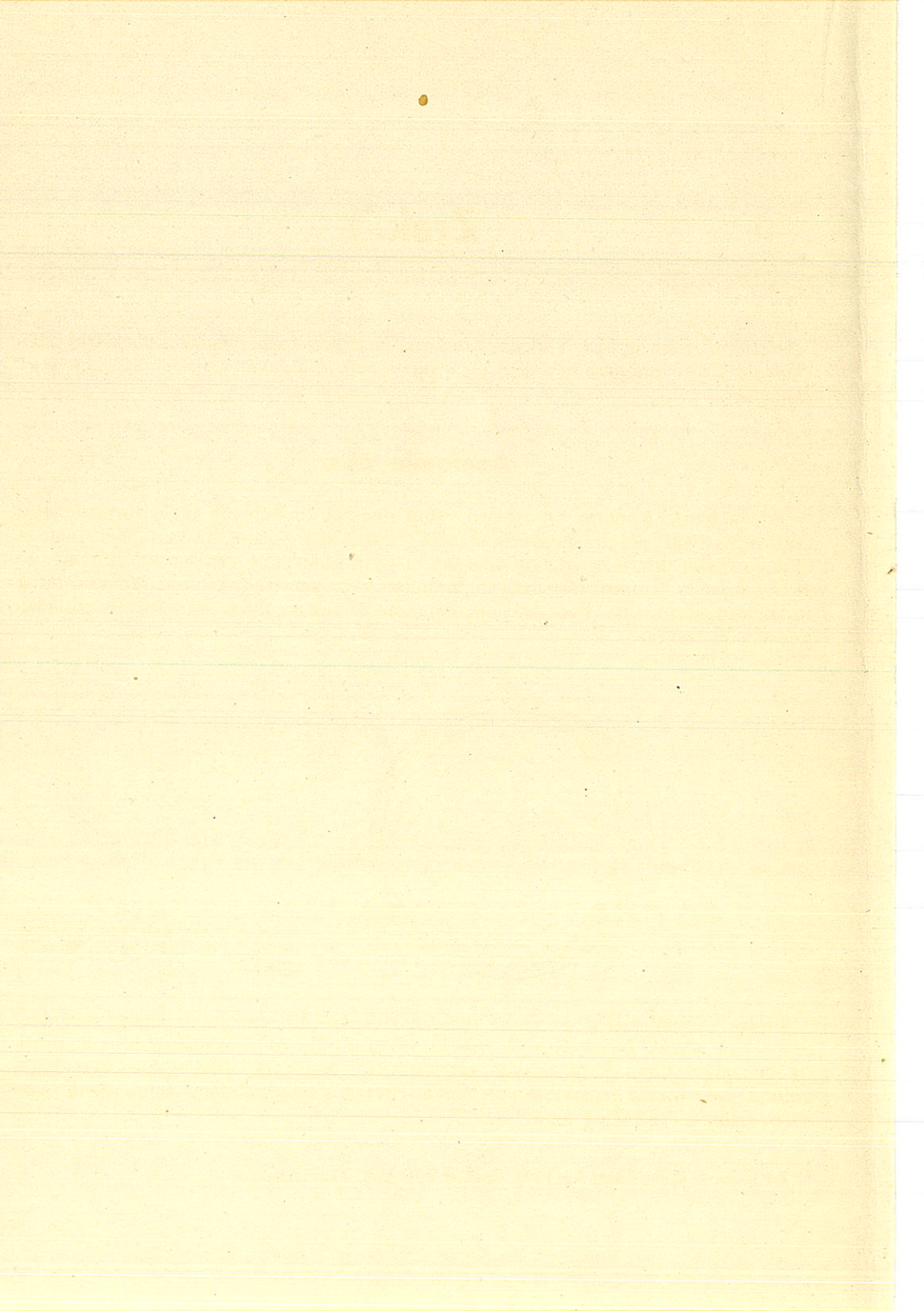
Jak jsem řekl na počátku předmluvy, nelze fenomény psychické roztrhávat, ale chceme-li o nich mluvit, musíme mluvit o nich pro snažší porozumění napřed postupně, a když se čtenář s nimi zhruba obeznámí, možno provésti teprve jich synthesesu a kritiku. Při této synthesesu a kritice bude nutno se znovu vrátiti také k vnímání a tam bude uvedeno, co se tu zdá vynecháno, a tak „úvod“ bude vlastně až na konci, ale myslím, že ku prospěchu věci, neboť bude srozumitelnější.

Někteří, kteří knihu četli, vytýkají mi mechanistické tendence. Poněvadž sám jsem nikdy mechanistou nebyl a nejsem, je to patrně na některých místech nedokonalá formulace, která v některém čtenáři tento dojem může způsobiti.

Nakonec děkuji všem, kteří se zasloužili o to, aby kniha mohla vyjít, a její vydání umožnili.

Prof. MUDr. Vladimír Vondráček.



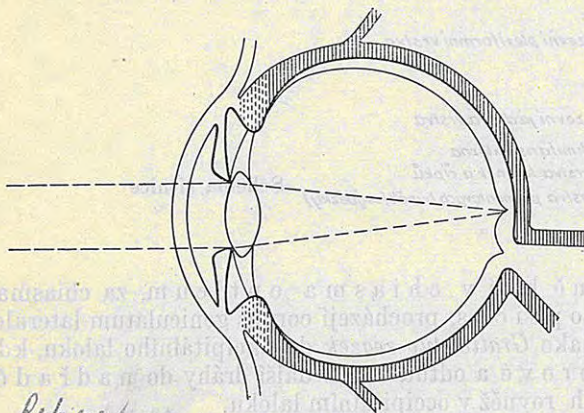


Zrak.*)

Orgánem zraku je oko. Viděním zaměstnává se *fysiologie smyslu* a *normální psychologie*. Proto zmíníme se o něm jen stručně, pokud otázka spadá do *lékařské psychologie*.

Anatomie oka.

Oko je temná komora. Otvor pro vstup paprsků světelných tvoří zornice, jejíž světlost se mění; při silném světle je úzká, ve tmě se rozšiřuje. Za touto štěrbinou je uložena čočka, která rovněž se mění a tím i její ohnisková vzdálenost. Říkáme, že *akomodujeme*. Při nazírání blízkých předmětů se čočka více zakřivuje, její ohnisková vzdálenost se zkracuje. Paprsky dopadnou na citlivou plochu a tou je sítnice, skládající se z 10 vrstev.



Schema podélného řezu maximálně zjednodušeným okem emetropickým.

Sítnice. Nejdůležitější je *vrstva tyčinek a čípků*. Místem nejzřetelnějšího vidění je *jamka v sítnici, fovea centralis retinae*; fovea a její okolí je žlutě zabarveno, proto říkáme místu tomu *žlutá skvrna, macula lutea*. Jen zadní část sítnice vystylající bulbus, *pars optica retinae* je světločivá, zbytek sítnice táhnoucí se do předu, *pars coeca retinae*, světločivý není.

*) Za laskavé přehlédnutí kapitoly Zrak děkuji kol. Jirmanovi.

- Vrstvy sítnice jsou:
- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. vrstva pigmentová, | 6. vrstva vnitřní jádrová, |
| 2. vrstva tyčinek a čípků, | 7. vrstva vnitřní pleteně, |
| 3. vrstva hraniční zevní, | 8. vrstva buněk gangliových, |
| 4. vrstva zevní jádrová, | 9. vrstva vláken nervových, |
| 5. vrstva zevní pleteně, | 10. vrstva hraniční vnitřní. |

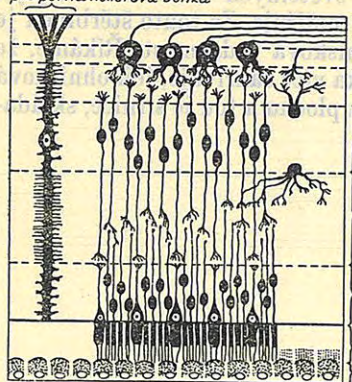
Vrstva pigmentová: Vrstva tato je tvořena nížce cylindrickými buňkami, které vysílají četné tenké výběžky do vrstvy další, totiž tyčinek a čípků. Pigment je ve výběžcích a vnitřních částech buňky. Jeho sídlo se mění podle osvětlení; za silného osvětlení proudí z těla buněčného do výběžků, ve tmě stěhuje se z výběžků do buněk.

Vrstva tyčinek a čípků. V různých částech sítnice jsou v různém poměru. Na periferii optické části sítnice mezi dvěma čípků je 4—5 tyčinek, směrem k fovea centralis čípků přibývá a ve fovea centralis jsou jen čípků.

Tyčinka měří asi 60μ a je 2—3 μ široká. Na hranici oddílu zevního a vnitřního je elipsoid tyčinky.

Čípky jsou kratší než tyčinky, mají zevní oddíl úzký a vnitřní široký a neobsahují rhodopsin, pigment, jemuž se přičítá zvláštní význam při čítí.

podpůrná Müllerova buňka



limitans interna.
vrstva nervových vláken
vrstva gangliových buněk
vnitřní plexiformní vrstva
vnitřní jádrová vrstva

zevní plexiformní vrstva

zevní jádrová vrstva

limitans externa

vrstva tyčinek a čípků

vrstva pigmentových buněk (svěbžky)

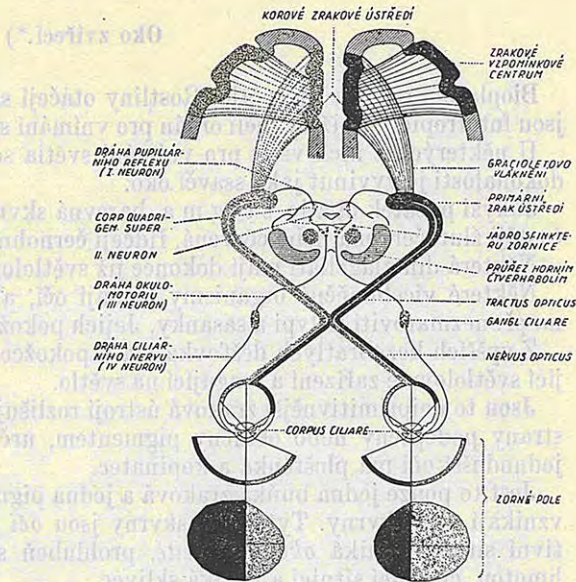
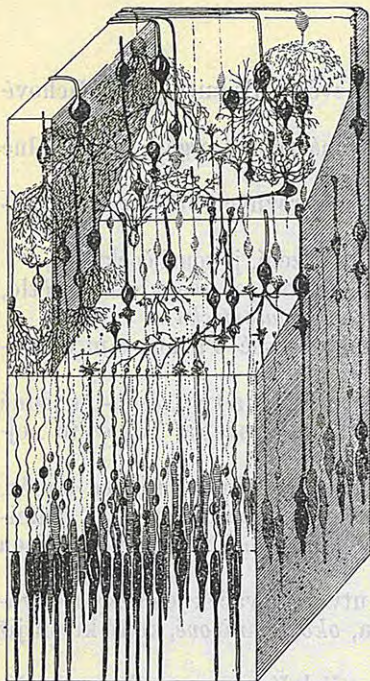
Schema sítnice

Nervy zrakové se částečně kříží v chiasma opticum, za chiasmatem pokračují jako tractus opticus, procházejí corpus geniculatum laterale, pulvinarem a odtud pokračují jako Gratioletův svazek do okcipitálního laloku, kde je primární ústředí korové a odtud vedou další dráhy do nadřazených ústředí korových rovněž v okcipitálním laloku.

Osvětlení oka, t. j. propuštění většího nebo menšího svazku paprsků děje se zužováním nebo rozšiřováním zornice, pupilly.

V duhovce je sval, sphincter, pupillae, inervovaný parasympaticky a dilatator pupillae inervovaný sympaticky. Inervace prvního děje se částí n. oculomotorii, inervace druhého děje se krčním sympatikem.

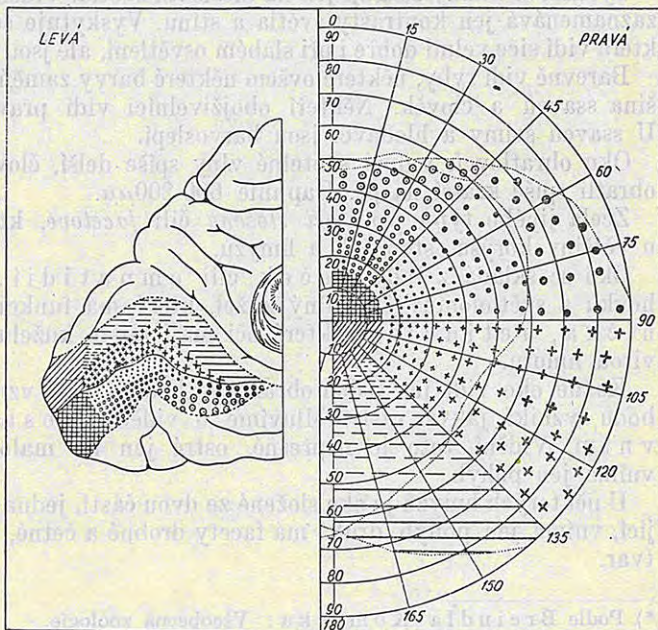
Ke správnému vidění je zapotřebí pohyblivosti bulbu a otáčení bulbů, to děje se očními svaly.



Dráha zraková.

Plastické schema retiny.

Schema znázorňuje jen část retiny. Vrstva pigmentových buněk není zakreslena. Horní vrstva na obraze je vrstva gangliových buněk, vrstva nervových vláken je jen částečně zakreslena. V nejhořejší vrstvě je viděti jednak veliké, jednak malé gangliové buňky. Srovnaj s obrazem schema sítnice.



Projekce jednotlivých částí sítnice do kontralaterálního záhlavního laloku.

Bioplasma reaguje na světlo. Rostliny otáčejí se po světle. Primitivní živočichové jsou fototropičtí, aniž by měli orgán pro vnímání světla.

U některých z nich však pro vnímání světla se počíná tvořiti orgán, jenž v plné dokonalosti je vyvinut jako ssavčí oko.

Jakýsi počátek oka je *stigma*, barevná skvrna, u barevných bičíkovců, je nejčastěji žlutočervená nebo červená, řídčeji černohnědá.

Některá dinoflagellati mají dokonce již světlolomné zařízení, jakousi čočku.

Některé vícebuněčné organismy nemají očí, ale pokožku, jež reaguje na světlo, na př. nezmarovití polypi a sasanky. Jejich pokožka je *dermatoptická*.

Z vyšších bezobratlých dešťovka má v pokožce buňky zvané *fakosomy* mající světlolomné zařízení a reagující na světlo.

Jsou to nejprimitivnější zrková ústrojí rozlišující jen světlo a tmou. Jsou-li s jedné strany podepřeny nebo obaleny pigmentem, určují již směr světla. Takovéto nejjednodušší oči má ploštěnka a kopinavec.

Jest to pouze jedna buňka zrková a jedna pigmentová. Shlukuje-li se více buněk, vznikají oční skvrny. Tyto oční skvrny jsou *oči ploché*, vchlipuje-li se tato primitivní sítnice vzniká *oko miskovité*, prohlubeň se vyplňuje ochrannou rosolovitou hmotou, chrání sítnici a vzniká sklívec.

Teprve když oko miskovité klesne pod pokožku a utvoří se váček jen úzkým otvorem komunikující s vnějškem vzniká vyšší typ oka, *oko temnicové*, které kreslí již převrácený obraz na sítnici.

Ostatní lomná zařízení, čočka a rohovka, kterým přísluší význam ochranný, přistupují u vyšších. Nejdokonalejší temnicové oko mají ptáci a ssavci.

U obratlovců vyskytuje se dvojí druh sítnicových buněk: 1. tyčinkové a 2. čípkové. Tyčinkové buňky reagují jen na intensitu světla. Vidění takové je nebarevné, oko zaznamenává jen kontrasty světla a stínu. Vyskytuje se hlavně u zvířat nočních, která vidí sice velmi dobře i při slabém osvětlení, ale jsou barvoslepi.

Barevně vidí ryby, některé ovšem některé barvy zaměňují, želvy, denní ptáci, většina ssavců a člověk. Někteří obojživelníci vidí pravděpodobně také barevně. U ssavců šelmy a hlodavci jsou barvoslepi.

Oko obratlovců vnímá světelné vlny spíše delší, člověk 800-400 μ m, kdežto bezobratlí spíše kratší na př. Daphnie 600-200 μ m.

Zcela jiného typu jsou *oči složené* čili *facetové*, které se vyskytují zejména u většiny korýšů, stonožek a hmyzu.

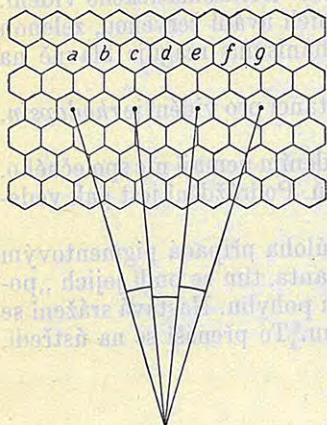
Oko se skládá z řady *oček* čili *ommatidií*. Každé oko má svou rohovku na světlolomný čtyřdílný kužel, který má funkci čočky, pod ním leží sítnička, *retinula*; některé oči mají místo kuželu jen tekutou nebo rosolovitou hmotou.

Každé oko vidí jen jeden obrazový „bod.“ Obraz vzniká kombinací obrazových bodů, vzniká jakýsi rastr. Mluvíme o vidění *mosaikovém* nebo *musivním*. Vidění toto je nepřesné, ostré jen na malou vzdálenost, na velkou vnímá jen pohyb.

U některých hmyzů je oko složené ze dvou částí, jedna má facetky velké a divergující, vnímá jen pohyb, druhá má facetky drobné a četné, vidí na blízko ostře, vnímá tvar.

*) Podle Breindla-Komárka: Všeobecná zoologie.

Velikost oka je závislá na světelnosti prostředí, v němž zvíře žije. Jsou dvě možnosti. Při nedokonalém osvětlení prostředí, v němž zvíře žije, oko zakrňuje, až úplně mizí a schopnost zraková je nahrazována hmatovou, ale častěji dochází k zvětšení oka. Hlubinné ryby a hlavonožci mají oči veliké, zabírající větší část hlavy. Oko sovy tvoří 1/32 váhy těla, kdežto ostatních ptáků jen 1/90.



Minimum separabile. Normální oko odlišuje dva světelné body od sebe tehdy, je-li zorný úhel alespoň 1'. V tomto případě zůstává mezi nimi jeden čípek paprskem nezasažen, tedy leží-li jejich obrazy v políčku čípku a a c , b a d atd., leží-li v políčku a a b , b a c atd. body splývají v jeden.

Optické vnímání.

Poppelreuter navrhuje pro optické vnímání určité schema. Představuje si totiž, že vnímání zrakové se skládá z těchto šesti možností:

1. systému pro vnímání světla a temna,
2. systému pro vnímání barev,
3. systému pro vnímání prostoru a forem,
4. systému pro vnímání pohybu,
5. systému pro vnímání směru,
- (6. topografického principu kortikální projekce.)

Jestliže rozeznáváme všechny tyto kvality, je naše vidění s hlediska lidského plnohodnotné. V důsledku tohoto uspořádání jeví se nám vškerenstvo viděno určitým způsobem. U každého člověka jistě poněkud jinak, ale v celku jest dáno společným aparátem na vidění, okem, celkem shodně. Důkazem jsou i malířské školy držící se skutečnosti. Kdybychom měli oko jinak utvořené, viděli bychom jinak. Zvířata jistě vidí jinak, čím je rozdíl v optickém provedení mezi jejich okem a naším větší, tím různější bude vidění. Kůň prý vidí vše větší. Zvláštním způsobem vidí hmyz svým facetovým okem. Někteří se to pokusili vystihnouti obrazem.

Theorie vidění:

1. Heringova theorie, byla později přepracována Müllerem, učí, že v oku máme tři substance:
první slouží k vidění červena a zelena,

druhá žluta a modra (správně by mělo být fialova),
třetí bíla a černá.

Červené, žluté a bílé světlo vede ke katabolickým pochodům těchto substancí a vidí se tedy při červeném světle červeně atd. Zeleno, modro a černo vede k pochodům anabolickým a vidí se tedy při dopadu zelena zeleně atd.

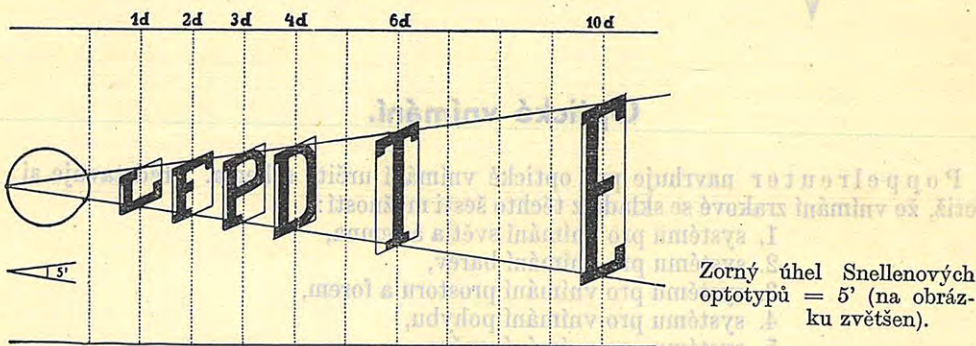
Jde tedy vlastně o teorii chemickou.

2. J o u n g - H e l m h o l t z o v a teorie. Je to teorie trichromatického vidění. Ze tří barev lze připravit všechny barvy. Místo základních uvádí červenou, zelenou a fialovou. V sítnici jsou tři mechanismy, každý mechanismus reaguje hlavně na jednu z uvedených barev a mnohem méně na ostatní.

3. E d r i d g e - G r e e n o v a teorie. Základní substancí pro vidění je *rhodopsin*, ten uvolňuje se z tyčinek a vytváří fotogram.

Tyčinky vytvářejí a rozdělují zrakový princip, ale s viděním nemají nic společného. Rhodopsin je v tkáňovém moku a dráždí zakončení čípků. Podráždění jest pak vedeno do mozku.

4. P o s p í š i l o v a teorie je mechanická. Hlavní úloha připadá pigmentovým zrnkům pigmentové vrstvy. Tato absorbují světelná kvanta, tím se budí jejich „povrchové“ molekuly. Též tkáňový mok je v molekulárním pohybu. Nastává srážení se molekul pigmentových s molekulami koloidního systému. To přenáší se na ústředí, kde budí se světelný vjem.



Ostrost zraková je schopnost oka rozpoznávat předměty, jež se zobrazují v místě nejzřetelnějšího vidění na sítnici, t. j. v ústřední jamce (*fovea centralis*). K určování ostrosti zrakové užíváme optotypů Snellenových. Ve čtverci skládajícím se z 25 políček jsou nakreslena písmena tiskací nebo pro negramotné znaky E, P, D atd. U písmena je napsána číslice, z které vzdálenosti je normální *emetropické* oko čte. $D = 60$, $D = 36$, $D = 24$ atd. Písmena jsou zakreslena do polí sestávajících z $5 \times 5 = 25$ čtverečků, z nichž každý se zobrazí ve vzdálenosti udané po straně každé řady optotypů na sítnici pod úhlem $5'$.

Každé oko vyšetřujeme zvlášť.

Visus V jest dán zlomkem, v jehož čitateli je číslo udávající vzdálenost, z které vyšetřované písmeno ještě čte a v jmenovateli je číslo udávající vzdálenost, z které optotyp přečte *emetrop*. *Emetrop* čte $6/6$. Je-li udán visus $V = 6/36$, znamená to, že osoba vyšetřovaná přečetla optotyp, který měla přečíst ze vzdálenosti 36 m jen ze vzdálenosti 6 m.

Vnímání barev.

Pocit bílého světla je pocit smíšený z vjemů všech barev. Bílé světlo lze hranolem rozložit v jednotlivé barvy, jichž souhrnu říkáme *spektrum*, jak ukázal *Newton*. Různé barvy mají různý kmitočet za vteřinu a různou délku vln. V sestavě uveden počet kmitů v bilionech a délka vlny v miliontinách milimetru ($=\mu\mu$), v místech *Fraunhoferových* čar slunečního vidma:

	kmitů	délka vln
červená	450	687.7
oranžová	472	656.4
žlutá	526	588.8
zelená	589	526.0
modrá	640	484.3
fialová	722	429.1
ultrafialová	790	392.8

Rozličných barevných tónů je uprostřed vidma t. j. mezi žlutou a zelenou a zelenou a modrou mnohem více než na obou koncích vidma t. j. mezi červenou a žlutou a modrou a fialovou.

Nejsvětlejším jeví se vidmo mezi *Fraunhoferovými* čarami *D* a *E* v barvě žlutozelené. Paprsky délky vln 588—526 mají největší světelnou působivost.

Jak a jaké barvy vnímáme, záleží na osvětlení. Stoupá-li intenzita osvětlení, mizí sytost barev, blíží se bílé, žlutá a modrá se rozšiřují, zatím co ostatní mizí. Zmenšuje-li se intenzita, vystoupí červená, zelená a modrá violeť.

Základní barvy jsou tři: žlutá, červená, modrá, z nich můžeme si všechny barvy odvodit

žlutá + červená = oranžová

žlutá + modrá = zelená

červená + modrá = fialová

Tyto tři základní barvy dávají dohromady bílou, jsou-li míchány v určitém poměru; jsou-li smíseny v nevhodném poměru, dávají hnědou.

Je pochopitelné, že dvě barvy komplementární dávají rovněž bílou, poněvadž jedna z nich obsahuje barvy 2 tedy:

červená + zelená

modrá + oranžová

žlutá + fialová

U barvy rozeznáváme:

1. tón: modrá, červená,
2. intenzitu,
3. sytost: podle přimísení bílého.

Jak vnímáme jednotlivé barvy, záleží od různých momentů. Na př. je známo, že barvy stejné sytosti a intenzity vnímáme pronikavěji na malých a blízkých plochách, než na velkých a vzdálených plochách, nazývá se to *Kosterovým fenoménem*. Rozkročíme-li se, sehneme-li hlavu a díváme se do zadu, skrze své rozkročené nohy, vidíme barvy sytěji. Záleží to snad od změněné pozornosti a změněných podmínek oběhu krevního.

Smysl pro barvy je u různých lidí s normálním vnímáním barev různý. Kdo učil se malovat, nebo poněkud se přiblížil malířskému umění a měl určitý talent, naučil se docela jinak dívat se na barvy. Laik žije pod vlivem tradice; ví, že tráva je

zelená, krev červená, nebe modré, sníh bílý a „neodvází se viděti“ na předmětech jiné barvy. Malíř v určitých osvětleních vidí jiné odstíny, na př. trávu fialovou, sníh modrý atd. Tím, správně-li to co vidí vystihně, vytvoří krásný obraz, též přežene-li to málo, přežene-li to mnoho odeizí svůj obraz většině laiků a obraz takový působí na malířské laiky komicky.

Určité sladění barev působí esteticky, příjemně; určité odpudivě. Kdo dovede sladiti barvy, dovede se vkusně strojit. Špatně volená vázanka „zabije“ nejkrásnější šaty.

Psychologický význam barev. Lidově považují se barvy za symboly určitých hnutí mysli nebo duševních vlastností. Červená — láska, žlutá — závist a faleš, zelená — naděje, modrá — přátelství a věrnost, bílá — nevinnost, černá — smutek.

Tyto lidové symboly nebyly vždy u jednoho národa stejné. V různých dobách byly různé a i nyní u různých národů jsou různé. Černá není všude symbolem smutku, někde je to naopak barva bílá, u některých kmenů indiánských hnědočerveně, kterou jsou zvyklí vídat jako vyprahlost. Malíři označovali žlut, oranž, červeně jako *barvy teplé*, modř a zelen jako *studené*.

Lze mluvit i o studené zeleni, v níž převládá modrá, jakož i o studené violeti, na-proti tomu o teplé zeleni, kde převládá žlutá, a teplé violeti, kde převládá červená. U jednotlivých lidí je poměr k jednotlivým barvám různý, podle toho, co při spatření barvy asociují, což ovšem zase záleží od celého jich předcházejícího života.

Kdo asociuje u žluté barvy žloutenku, bledost, moč, sýr, bude mít pocit nelibý, kdo pampelišky na jarním trávníku, zlato, slunce, bude mít pocit libý, atd. Všeobecně zelenomodrá a modrá barva působí sedativně, červená vzrušivě, na některá zvířata zvl. vzrušivě. Červeně rozzuří nejen býka a krocana, ale poleká silně i zlaté rybičky.

G o a n g a prokázal objektivně, že při exponování velikých barevných ploch osobám pokusným nastává u těchto změna tepu a dechu, při zelené a modré pomalé povrchní dýchání, puls pomalejší a slabší, při teplých barvách opak.

A a r s zjistil, že chlapeč od 4—7 let preferují žlutou a modrou, dívky stejného věku červenou a zelenou.

Vidění za světla a za šera.

Orgánem vidění za šera jsou tyčinky, orgánem vidění za světla, tedy barevného, čípký. Tuto thesi vyvrací do jisté míry srovnávací fyziologie, tak na př. želvy, živočichové noční, nemají tyčinek.

Zorné pole je ta část prostoru, kterou vidíme jedním pohledem, kterou obsáhne-me, aniž bychom musili pohnout očima. Zorné pole každého oka je jiné, poněkud jiné, nekryje se zorným polem oka druhého. Rozeznáváme čtyři kvadranty zorného pole, *nasální* horní a dolní, a *temporální* horní a dolní. Zorné pole je nejrozsáhlejší v meridiánu vodorovném, zvláště rozsáhlé je ke straně spánkové. Velikost zorného pole závisí na tvaru oka, jeho uložení, jeho poměru k očníci atd. Přesně lze určit velikost zrakového pole *perimetrem*. Normální zrakové pole má největší rozsah pro barvu bílou, menší pro modrou, menší pro červenou a nejmenší pro zelenou.

Vyšetřuje se tak, že osoba opře bradu o místo k tomu na perimetru určené. Jedno oko je zakryto. Vyšetřující blíží barevné čtverečky od periferie k centru. Vyšetřovaný má udati, v kterém místě poprvé postřehl barvu. Oko je ovšem stále upřeno směrem dopředu.

„*Přeházení barev*“ vyskytuje se při hysterii.

Prostorové vidění. Prostorové vidění je jedním okem nedokonalé, je jen jako dobrý obraz. Vlastní prostorové, t. j. hloubkové vidění je možné jen při dívání se oběma očima. Je podmíněno několika faktory na základě získané zkušenosti. (Dítě, než nabude prostorové zkušenosti, sahá na měsíc a vzdálené předměty.)

1. Velikostí obrazu na sítnici. Zvykli jsme, že malé obrazy tvoří předměty vzdálené; při zcela neznámých předmětech odhadneme vzdálenost špatně.
2. Stíny. Tyto zesilují plastický dojem. Jich správným znázorněním dá se vytvořit velmi plastický obraz.
3. Předměty velmi vzdálené jsou nezřetelné, poněvadž vzduch není čistý. Na horách, kde je vzduch tak čistý, že na to nejsme zvyklí, odhadujeme špatně vzdálenost.
4. Perspektivním zkracováním.
5. Konvergencí; jak mnoho musíme změnit postavení očních bulbů při pohledu na předmět.
6. Funkcí čočky. Známe, že po mydriatiku je *mikropsie*; po miotiku *makropsie*.

Vidění plastické nebo stereoskopické můžeme získat, když díváme se na dva obrazy, které byly vzaty tak, že objektiv se posunul o 7 cm, t. j. vzdálenost očních os.

Vidění stereoskopické na dálku přestává, když úhel se zmenší pod 30° . Avšak uměle si můžeme poříditi stereoskopické obrázky i hvězdné oblohy a tyto nazírány jako fotografie příslušným aparátem jeví se hloubkově a plasticky.

Perspektiva. Jak řečeno již, oběma očima vidíme prostorově, jedním jen jako by to co vidíme bylo znázorněno na dobrém obraze. Perspektivní vidění týká se jen předmětů blízkých. Velmi vzdálené předměty nevnímáme perspektivně.

Prostor je nazírací způsob našeho já. Spor *n a t i v i s m u*, který tvrdí, že vnímání prostorové je člověku vrozeno a *e m p i r i s m u*, který tvrdí, že je zkušenostně získáno, je celkem neplodný.

Někteří mluví o trojím prostoru:

- ✓ **Projektivní prostor** je prostor oka, které je v naprostém klidu. Ale i v tomto prostoru je zřejmá prostorovost.
- ✓ **Sferický prostor** je prostor otáčejícího se oka. V tomto lze úhlovými velikostmi srovnávat předměty.
- ✓ **Parallaktický prostor** je prostor oka měnícího své místo v prostoru. Teprve v tomto prostoru lze nabýti správného názoru o předmětech.

Věci blízké vidíme větší; vzdálenější menší, rovnoběžky se sbíhají. Toto samo o sobě na jednoduchých kresbách budí již dojem trojrozměrného prostoru. Ve skutečnosti přispívají ještě stíny na předmětech, stíny vržené, odražené světlo atd.

Prostorové perspektivní vidění bojuje se zkušeností. Dítě ví, že člověk má dvě oči, proto v profilu nakreslí obě. Ví, že stůl je obdélník a nikoliv kosočtverec, proto nakreslí obdélník. Lidstvu trvalo velmi dlouho, než začalo malovat jak vidí. Teprve italská malířská škola ve XIV. století počala malovat perspektivně. Perspektiva není u všech národů stejná, Japonci a Číňané mají „jinou perspektivu“. Některé směry moderního malířství opět odvrhují perspektivu.

Útvar.

(Z určitých seskupení jsme zvyklí vyzírat určité útvary, určitá seskupení, zaujímat určitá hlediska; jsme zvyklí si malá čísla do 10 představovat v určitém uspořádání bodů. Nejlépe vysvitne to z případu devíti bodů. Viz obraz (str. 19).

Při stejně vytažených obrázcích můžeme zaujmout různé hledisko na př. u krychle. Do druhého se musíme nutit, poněvadž jsme zvyklí dívat se na předměty svrchu. Je to snad i důsledek egoistického projevu, narcistického stanoviska dívat se svrchu. Podobně jako s krychlí zažijeme se *schody Schroederovými* a jinými útvary.

Podobného nazíracího způsobu, t. j. nazírání v útvarech používáme při počítání. Rozhozené předměty hledíme spočítat v představování si figur podle určitých schemat. Asi nejrozšířenější bude schema kostek nebo domina, nebo karet.



Předměty seskupené v určitých skupinách spočítáme jedním pohledem. Počítáme-li předměty rozházené, snažíme se rozložit si je v ty útvary, na něž jsme zvyklí.

Ležíme-li nečinně na lůžku a zíráme-li do stropu, najednou nás napadne, že skvrna na stropě má podobu obličeje. Od té chvíle se toho obyčejně nemůžeme zbavit, a nazíráme ji vždy jako obličej (*Pareidolie*).

Může se to státi nepřijemným, zvl. v horečce. U některých neurotiků to působí děsivě, u vztahovačův to může vésti k určité *interpretaci*.

Někdy pro touž skvrnu máme několik způsobů nazíracích, t. j. vyvolává ne jednu, ale několik představ.

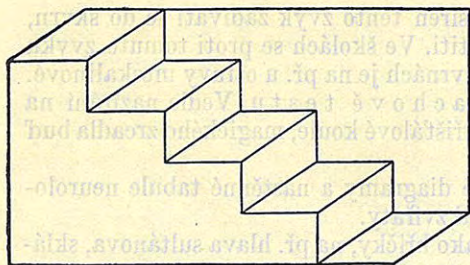
V mracích, útesech skalních vidí lidé různé postavy a dokonce scény. Pohoří taková svým bizarním tvarem, stanou se slavná jako: Prachovské skály, Adersbašské skály, Českosaské Švýcarsko, Hrubá skála, Hans Heiling atd.

Totéž vyzírá se v ledových a krápníkových jeskyních; někdo vidí dle návodu, někdo v tom vidí něco docela jiného, má své vlastní nazírání a představy. Zde nastává psychologicky velmi zajímavý stav střídání se představ a vjemu, respektive současného persistování určitého vjemu a jiné určité představy. Stromy „vypadají“, t. j. jsou námi „nazírány“ jako postavy se vztaženými rameny atd. Daly vzniknout různým pověstem a baladám. Sexuální symbolika snová částečně vznikla z nazírání podvědomě sexuálně ovlivněného. Vznikla jakási podvědomá sexuální pareidolie, která se ve snu pak plně uplatnila.

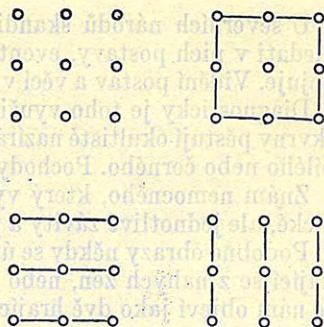
Stejný osud potkal souhvězdí. Zde bylo již třeba veliké a snad často násilné fantasmie, aby v několika bodech bylo zřítí postavu, zvíře, nástroj atd.

Toto náhodné nazírání dalo vzniknouti astrologii. Ve středověku se věřilo, že rostlina z vůle boží dává svým tvarem na jevo, k čemu se jí má užívat. Tak ta, která měla ledvinovité listy proti ledvinám, srdčité proti srdečním chorobám atd. Podle toho by náprstník se byl hodil na panaritii. Učilo se, že každá věc má svou *signaturu*, mluvílo se o *signatura rerum*, toto učení zase utvářelo a ovlivnilo způsob nazírání nejen optického, ale nazírání vůbec.

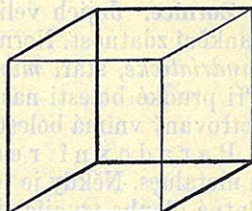
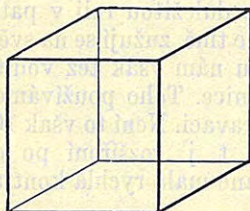
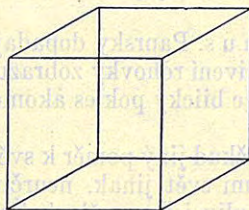
Zde nachází okultismus úrodnou půdu. Podle nazírání pokouší se *jasnozřítí* nebo *věšití*.



Schröderovy schody. Po schodech lze stoupati od pravé strany k levé. Na schody lze však nazíratí také jako na schody obrácené vzhůru nohama. Pozorovateli je obtížno zaujmouti toto druhé nazírací stanovisko a je udržeti. Schody se stále vracejí do původní polohy. Při nazírání vzniká pocit nelibý, až lehká závrat. Nejlépe daří se obrácení schodů upneme-li pozornost na plochu, která při schodech v normální poloze vzhůru vedoucích je zadní.

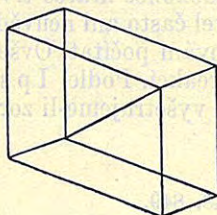
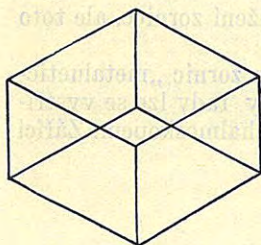


Na seřazení devíti bodů, nebo předmětů lze nazíratí trojím způsobem.



Krychle.

Předměty jsme zvyklí nazíratí spíše nadhledem než podhledem. Není-li silnějším vytažením na př. u krychle zdůrazněn podhled stále se nám krychle jeví v nadhledu, ale i u krychle, kde vytažením zdůrazněn podhled, při delším dívání se upadáme přece jen někdy do nadhledu.



Oba útvary lze různé prostorově nazíratí, nadhledem, podhledem. Zvláště levý jeví se někdy jako hranol, jindy jako miska k jedné straně otevřená.

U severních národů skandinávských je rozšířen tento zvyk zadívat se do skvrn, hledati v nich postavy, event. podle toho věšti. Ve školách se proti tomuto zvyku bojuje. Vidění postav a věcí v předmětech a skvrnách je na př. u otravy meskalinové.

Diagnosticky je toho využito v Rorschachově testu. Vedle nazírání na skvrny pěstují okultisté nazírání do krystalu, křišťálové koule, magického zrcadla buď bílého nebo černého. Pochody jsou podobné.

Znám nemocného, který vypracoval krásné diagramy a nástěnné tabule neurologické, ale jednotlivé závitky a plošky si oživoval zvířaty.

Podobné obrazy někdy se úmyslně malují jako hříčky, na př. hlava sultánova, skládající se z nahých žen, nebo lebka na černém pozadí, která když přihlídneme blíže se nám objeví jako dvě hrající si děti.

Vady refrakční.

Krátkozrakost, myopie: Paprsky dopadající do oka spojují se před sítnicí.

Dalekozrakost, hypermetropie: Paprsky dopadající spojují se za sítnicí.

Astigmatismus. Paprsky dopadající nespojují se na sítnici v jediném bodě, nýbrž pro různé zakřivení rohovky zobrazují na sítnici křížící se úsečky.

Presbyopie je biický pokles akomodace následkem ubývání pružnosti čočky vlivem věku.

Myopové mají poněkud jiný poměr k světu, neboť oni vnímají pokud nejsou správně korigováni brýlemi svět jinak, neurčitě, nepřesně. Nepřesné vnímání, zejména zrakové, může mít vliv i na myšlení. Ženy nerady nosí brýle z důvodů ješitnosti a raději s tíhou myopie zápasí než by si nasadily brýle.

Zornice. Jejich velikost a tvar hraje důležitou roli v patologii, jakož i jejich funkční zdatnost. Normálně rozšiřují se ve tmě, zužují se na světle. Mladí mají zornice *mydriatické*, staří *miotické*. Zornice jsou nám však též vodítkem psychologickým. Při prudké bolesti nastává rozšíření zornice. Toho používáme jako kriteria, že vyšetřovaný vnímá bolest při simulaci a agravaci. Není to však 100% spolehlivé.

Paradoxní reakce zornic, t. j. rozšíření po osvětlení, pozoruje se u metalues. Někdy je jen zdánlivé, nastane malá rychlá kontrakce a po ní ihned vydatná dlouho trvající dilatace.

Při vyšetřování zornic podelehne někdy vyšetřovaný klamu, *illusi*; zdá se mu, že zornice se rozšířila, ač se nerozšířila.

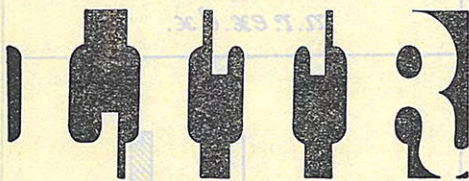
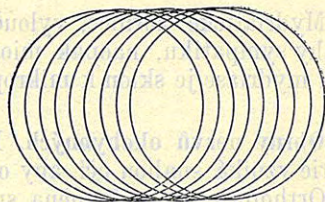
I p s e r*) konal pokusy na očních prothesách a zjistil, že ozáříme-li oční prothesu náhle paprskem světla, máme dojem, že se zornice dilatuje. Podmínky vzniku tohoto klamu jsou: šerá místnost, pozorovatel dobře adaptovaný, silný světelný zdroj, náhlé ozáření. Klam se podaří vyvolat i na očích nakreslených.

Někdy jeví se při osvětlení modelu dokonce krátce trvající zúžení zornice, ale toto je velmi krátké, takže si je pozorovatel často ani neuvedomí.

S tímto klamem nutno při vyšetřování počítat. Ovšem, řada zornic „metaluetických“ reaguje skutečnou paradoxní reakcí. Podle I p s e r o v y rady lze se vystříhati omylu v pochybných případech, vyšetřujeme-li zornice oftalmoskopem. Zářící zornice klam nejeví.

*) J. Ipser: Neur. a psych. č. 1948. 849.

Obrazec můžeme nazíratí trojím způsobem. Buď vidíme devět kružnic o stejném poloměru, jejichž středy leží na přímce, nebo vidíme rouru otevřenou buď do prava, nebo do leva.



Hledíme-li na plochu, kde jsou plochy bílé a černé, věnujeme pozornost černým. Na obraze černé plochy nám nic nepřipomínají. Gnosie není možná. Teprve upneme-li pozornost na plochy bílé přečteme nápis.

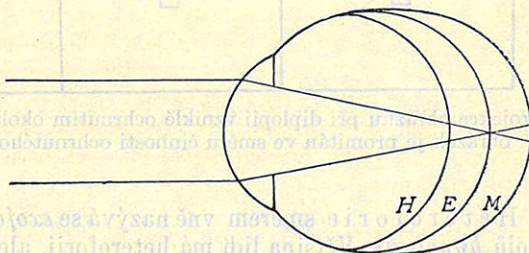


Velmi zmenšená ukázka Rorschachova psychodiagnostického testu I. a V.

Schematické znázornění:

oka hypermetropického H,
oka emetropického E,
oka myopického M,

Rovnoběžné paprsky z nekonečna vstupující do oka hypermetropického lámou se do ohniska uloženého za sítnicí, u oka emetropického na sítnici, u myopického před sítnicí.



Mydriatické zornice, vyloučíme-li řadu jiných příčin, mohou býti výrazem převahy sympatiku, naopak miotické výrazem dráždění parasympatiku. Jak řečeno při mydriase je sklon k mikropsii, při miose k makropsii.

Obrny nervů okohybných. Ideální postavení bulbů nazývá se *orthoforie*. Orthoforie vzniká snahou očí, aby oba obrazy vytvářející se na sítnici obou očí splynuly.

Orthoforie je podmíněna správnými anatomickými poměry a správnou funkcí svalů očních.

Paralysis.

<i>m.r. inf. dκ.</i>		<i>m.r. ex. dκ.</i>	
<i>m.r. sup. dκ.</i>		<i>m.r. inf. dκ.</i>	
<i>addukce pohled vzhůru</i> 	<i>abd.</i> 	<i>add.</i> 	<i>pohl. dolů</i> <i>abd.</i>
<i>m.obl. inf. dκ.</i>		<i>m.obl. sup. dκ.</i>	
<i>add.</i> 	<i>p.vzhůru</i> 	<i>add.</i> 	<i>pohl. dolů</i> <i>abd.</i>

Projekce obrázku při diplopii vzniklé ochrnutím okohybného svalu na oku pravém. Nesprávný obrázek je promítán ve směru činnosti ochrnutého svalu. Na schématu je vyčárkován.

Heteroforie směrem vně nazývá se *exoforie*, vnitř *esoforie*, nahoru *hyperforie*, dolů *hypoforie*. Většina lidí má heteroforii, ale tato je kompensována.

Strabismus čili šilhání je nesouměrné postavení rohovky obou očí vzhledem k rovině medianní, při uchylování zorné osy oka dovnitř mluvíme o s. *convergens*, vně o s. *divergens*.

Při ochrnutí některého svalu okohybného vidí nemocní dvojatě. Nedovedou rozpoznatí obraz správný od klamného. Proto dochází k závratí. Obrazy jsou různě položeny podle toho, který sval je ochrnut.

Projekce chybného obrazu děje se vždy ve směru činnosti ochrnutého svalu.

Nystagmus jsou rytmické pohyby očních bulbů, některým směrem; kyvadlové, kmitavé, krouživé; dějí se mimo vůli subjektu a nedají se vůlí potlačit.

Nystagmus oscillatorius. Při něm dějí se pohyby kmitavé buď vodorovně, n. *horizontalis*, nebo kolmo, n. *verticalis*, nebo šikmo, n. *diagonalis*.

Nystagmus posuzujeme podle rychlé složky, je-li rychlá složka do prava, mluvíme o pravostranném.

Nystagmus rotatorius. Pohyby bulbů jsou krouživé. Nystagmus může býti vrozený; vedle toho je pathognomonický pro některé choroby (sclerosis multiplex, onemocnění vestibulární, mozečková a j.). Práce v dolech vede k trvalému *nystagmu hornickému*. Normálně vzniká při pohledu na rychle se pohybující předměty: n. *optokinetický*, též při jízdě vlakem a autem.

Bulby určují spolu s vestibulárním ústrojím polohu těla. Při dráždění vestibulárním vzniká nystagmus. Více o tom promluveno bude u závratí. Jde o *nystagmus reflektorický*. Během otáčení těla na židli otáčecí vzniká nystagmus ve směru otáčení, po skončení otáčení dostavuje se nystagmus ve směru opačném. Vstříknutím studené vody do vnějšího zvukovodu vzniká nystagmus ke straně opačné, při vstříknutí teplé vody k souhlasné. Mluvíme o *nystagmu kalorickém*. *Galvanický nystagmus* vzniká při dráždění proudem elektrickým, směrem ke katodě.

Myoklonické záškuby, ve svalstvu očním, podobně jako u jiného kosterního svalstva, velmi někdy postiženého poděsí. Oči jsou *tabu*, a kterákoliv porucha jich je těžce snášena a vyvolává strach.

Tyto myoklonické záškuby mohou postihovat buď svaly okohybné, pak obraz se třese, nebo víčko. Škubání ve víčku bývá častější.

Otřesy tepové. Při nedomykavosti chlopní srdečnice nebo při energické akci srdeční otřesem systolickým otřásá se oko, tepe. Při každém tepu se obraz posune a vrátí zpět na původní místo.

Totéž vzniká při procesech nitrolebních, vedoucích k nadměrné pulsaci.

Amblyopie, jest snížení ostrosti zrakové — *tupozrakost*. Toto snížení může být různého stupně. P o p p e l r e u t e r rozlišuje dokonalost vidění podle těchto stupňů:

1. Vidění; zorné pole bez jakéhokoliv rozeznávání detailů.
2. Zorné pole se differencuje. Různá světla a tmavá místa.
3. Jedině jednu velikost lze rozeznati.
4. Dají se určit směry.
5. Formy se differencují.
6. Různé velikosti lze současně viděti.
7. Dokonalá diferenciace na př. rovného a křivého.

V těchto směrech může visus utrpěti.

Amblyopie může být vrozená, *amblyopia congenita*, bez objektivního nálezu.

Amblyopia ex anopsia vzniká na oku, kde vlivem jiných poruch, na př. zákalu, nemohlo dojít k správnému vidění. Sítnice takových očí, i když příčina je odstraněna, nenabude již evikem dokonalosti své funkce. Naproti tomu tam, kde v pozdějším věku se vyskytne překážka (zákal a pod.), amblyopie se nedostaví.

Amblyopia toxická vzniká po požití některých jedů. Po metylalkoholu, atoxyly, Fouadinu je většinou irreversibilní. Po chininu, *extractum filicis maris* částečně reversibilní. Jsou také amblyopie nikotinové a alkoholové, vznikající zvl. tam, kde oba jedy zneužívány jsou současně. Amblyopii přivodí ovšem i řada jiných jedů.

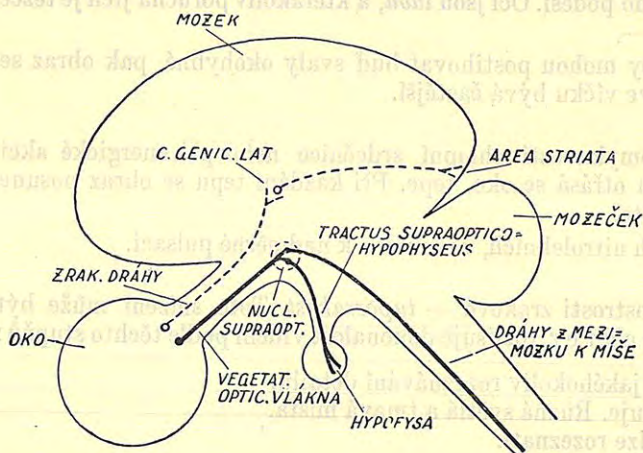
Amblyopia hysterica je i porucha barvocitu, světlocitu a zúžení zorného pole. Amblyopii tuto hodnotíme jako kterýkoliv jiný hy příznak.

Asthenopia nervosa není vlastně amblyopií. Při delší práci z blízka (psaní, čtení, ruční práce) předměty splývají a počnou boleti víčka a hlava.

Amaurosa, „slepota“. Mluva obecná rozumí slepotou chybění zraku, t. j. úplně. Praktický a s hlediska lékařského jest považovati za nevidomého toho, jehož zrak v souhrnu všech složek klesl na méně než 1/20. Je to *amaurosa praktická* na rozdíl od *amaurosy absolutní*. K amaurose může dojít nejrozličnějšími chorobami lokálními a lokálním postižením při chorobách celkových. Podle statistik jsou příčiny tyto:

změny sklerotické a starobní	25%
choroby pohlavní	18%
úrazy	15%
choroby dědičné	11%
tuberkulosa	9%

a řada jiných, v mnoha zemích variola.



Schema vegetativního optického systému.

Duševní život slepých se liší podle toho, kdy nastalo oslepnutí. U slepých od narození je velmi chudý, neboť chybí úplně představy zrakové. Představy drobných

předmětů lze si osvojit hmatem, ale nikoliv představy velikých předmětů, strojů, budov, velikých zvířat, krajin, stromů, atd.

Méně chudý, když nastalo oslepnutí v dětství a bohatý, když v dospělém věku.

Zdá se, že nejde jen o prostou ztrátu jednoho smyslu, nýbrž o hlubší zasáhnutí do organismu, snad přes diencefalon a hypofysu. V experimentu na př. oslepená kuřata, chovaná za stejných podmínek a stejně dobře živěná, byla značně zakrnělá oproti kuřatům kontrolním.

V. Schreiber*) podal u nás přehled písemnictví o této, dosud ne zcela vyjasněné, otázce a zprávu o vlastních pokusech, v nichž však enukleovaní pulci projeví spíše o něco strmější křivku metamorfosy, než pulci kontrolní.

Dnes uznává se krátká dráha opto-hypothalamo-hypofysární; dráha tato probíhá skrze nucleu supraopticus a pokračuje do neurohypofysy.

U člověka nalezena nemýelinisovaná nervová vlákna vycházející z hypothalamu a ústící v infundibulu.

Tím je dána cesta optických vzruchů k nejnadřadější žláze celého endokrinního systému.

Přirozené v souvislosti optických vzruchů hypofysy se poukazuje na vegetativní rytmy, zejména rytmus spánkový. K optimálním podmínkám spánku patří šero až tma.

Některé výsledky pokusů a pozorování si odporují, ale přece již se rysují zajímavé okolnosti.

Gonády infantilních myšek se aktivují, byly-li myškám implantovány adenohypofysy kachen uměle osvětlovaných. Neaktivují se, byly-li implantovány adenohypofysy kachen chovaných ve tmě (Benoit). Stačí pouze osvětlování očí, kdežto osvětlování celého těla bez osvětlování očí nestačí. Stačí osvětlovati i orbity s pahýlem zrakového nervu po enukleaci. Zakryjí-li se oči při osvětlování, adenohypofysa ztrácí svoji aktivační schopnost.

Krasy, fretky a ptáci chovaní ve tmě dospívají pomalu, rychleji za normálních podmínek, ještě rychleji za trvalého osvětlení.

Produkce a uvolňování intermedinu ovlivňujícího pigment a chromatofory je odvislé od světelného dráždění očí, nikoliv kůže (Koller a Rodewald). Aktivace světlem a inaktivace tmou děje se velmi rychle. Nejúčinnější je světlo krátkovlnné.

Opakovanými krátkými intenzivními záblesky je možno u krys vyvolati diuresu mnoho hodin trvající (Boyd, Leé, Stevens), u enukleovaných nikoliv. Obojživelníci touto „optickou diuresou“ ztratí značnou část váhy svého těla.

Umožnění přechodu podráždění z hypothalamu do hypofysy děje se pomocí acetylcholinu.

U některých slepců, u nichž došlo k enukleaci v mládí, zůstane genitál hypoplastický a vyvine se otylost.

Slepým nutno dáti zvl. školení. U vrozené slepoty má začít již ve 3. životním roce, U získané prospěje školení pokud nebyl překročen 40., nejvýše 50. rok. Školení toto je nejlépe prováděti v příslušném ústavě.

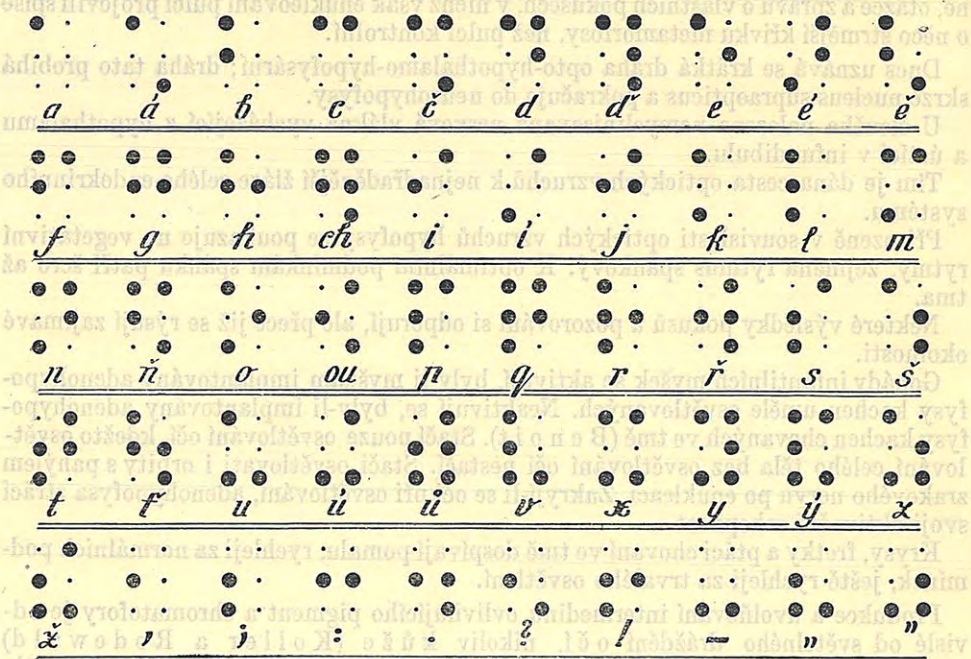
Typická řemesla slepých jsou kartáčnictví, rohožkářství, košíkářství, výkonná hudba a ladičství.

Zvětšení kontaktu slepých s kulturou vidoucích bylo docíleno vynalezením *slepec-kého písma*. Toto jest dvojí.

Brailleho písmo skládá se z různých kombinací 6 teček, vyjadřuje i symboly matematické a noty.

Kleinovo písmo jest určeno hlavně pro styk s normálním. Pomocí zvláštních tabulek vypichují slepci do papíru naše písmena. Pro ně samé je však písmo toto obtížně čitelné.

Po 50. roce těžce se učí slepci písmu Braille-ho, ale i jakékoliv práci.



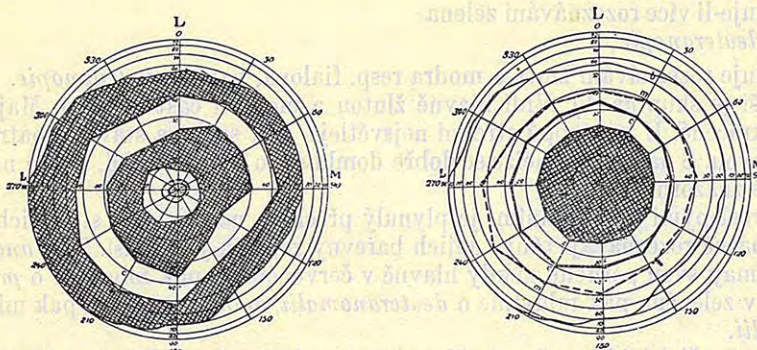
Brailleovo slepecké písmo.

Skotom je defekt v zrakovém poli. Jestliže subjekt vnímá toto zmenšení pole zrakového jako temnou plochu, mluvíme o *s. pozitivním* čili *subjektivním*. Jestliže subjekt o něm neví a prokáže se teprve objektivním vyšetřením, mluvíme o *s. negativním* neb *objektivním*, t. j. jen *objektivními* methodami zjistitelném. Jestliže subjekt v místě skotomu nerozeznává žádnou barvu, mluvíme o *s. absolutním*, jestliže v místech skotomu vidí jen méně jasné nebo nevidí jen některé barvy, mluvíme o *s. relativním*.

Podle tvaru rozeznáváme:

1. Zúžení zorného pole, hlavně koncentrické.
2. Centrální skotomy. Jsou to ložiskové, ohraničené skotomy ležící uprostřed zorného pole.
3. Skotomy hemianopické. Na obou očích jsou dvě poloviny buď souhlasné nebo protilehlé, slepé.

Tvar skotomu může být různý, mluví se o *sektorovém* skotomu. Je tvaru trojúhelníkového, vrchol leží uprostřed zorného pole, základna na periferii; o *anulárním* skotomu, t. j. defektu prstencového tvaru.



Vlevo prstencový skotom na levém oku, jaký se pozoruje při pigmentové degeneraci sítnice. Vpravo centrální skotom pro všechny barvy na levém oku, jaký se pozoruje při neuritis retrobulbaris.

Bjerumův skotom při počínajícím glaukomu má tvar poloměsíčitý. O skotomech hemianopických více u hemianopsie. Příčinou skotomu jsou různé choroby oční, o nichž je se poučiti v učebnicích očního lékařství.

Zvláštním případem je *scotoma scintillans*, skotom mihavý, dočasně na několik minut se objevující vlivem centrálního spasmu cévního jako úvod k zrakové migréně.

Muscae volitantes, *mouches volantes* jest zjev, při kterém postižený vidí stále před očima létati, jak již jméno nasvědčuje, drobné mušky. Zjev tento podmíněn je drobnými, volně plovoucími zákalysklivce, které, jsou-li blízko sítnice, vrhají stíny na ni a promítají se do zorného pole. Je to zjev skoro normální, neboť útvary tyto jsou v určité míře v každém oku přítomny, poněvadž vznikají z drti obliterované arteriae hyaloideae. Mnoho lidí tím trpí a je to zjev bezvýznamný. Jen lidé hypochondričtí a nosofobní, neurotici, neurastenikové přikládají mu mnohdy veliký význam. Někteří z toho důvodu, že jde o oko, někteří proto, že se domnívají, že je to projevem těžké nervové choroby. Obvyčejně stačí domluva, persvase, rozklad, aby se toho přestali bát; přestanou-li se toho bát, utužne pozornost tímto směrem namířená, přestanou si toho všimati, a posléze přestanou to vnímati.

Daltonismus. Dalton popsal nerozeznávání červené a zelené barvy. Zjev tento pojmenován po něm *daltonismem*, *barvoslepostí*, ale zjištěno postupně, že daltonismus je daleko komplikovanější než se původně myslelo. Rozeznávají se různé stupně a přechody. Nejtěžší vada je úplná barvoslepost, která působí achromatické vidění.

1. **Achromatické vidění.** Člověk takový má jen *monochromatický systém*. Vidí vše šedivé, jako na fotografii. Rozeznává jen různou světlost, též spektrum jeví se mu jako systém pruhů různé intensity šedivosti. *)

*) E. Holm uvádí, že v Dánsku na ostrově Limfjord, žijí sami achromati. Je to asi 45 rybářských rodin. Tato jejich vlastnost jeví se i ve výzdobě, kroji atd. Převládající barvou na tomto ostrově je černá a šedá.

2. Částečná barvoslepost. Lidé takoví mají *dichromatický systém*.

A) postihuje rozeznávání červena a zelena:

postihuje-li více rozeznávání červena, nazývá se

a) *protanopie*;

postihuje-li více rozeznávání zelena

b) *deutanopie*;

B) postihuje rozeznávání žluta a modra resp. fialova, nazývá se *tritanopie*.

Nejčastější je skupina A). Vidí hlavně žlutou a modrou část spektra. Mají tedy spektrum zkrácené. U tritanopů střední nejsvětlejší část spektra stává se patrně neurčitou šedavou. S daltonisty nelze se dobře domluvit o tom jak vidí, ani to nedovedou barevně znázornit.

Mezi barvoslepy a normálními je plynulý přechod, někteří vidí sice trichromaticky, ale špatně rozeznávají tóny. Jejich barevný rejstřík je chudší. Tito *anomální trichromáti* mají svou poruchu někdy hlavně v červeném — pak mluvíme o *protanomalii*, nebo v zeleném, pak mluvíme o *deutanomalii*, nebo v modrém, pak mluvíme o *tritanomalii*.

Barvoslepost přichází hlavně u mužů, u žen je velmi vzácná. Dědí se tak, že ženy přenášejí barvoslepost na muže. Nejvzácnější je monochromasie a tritanopie. 3-4% všech mužů jsou dichmatiky s poruchou červena a zelena.

Na 10.7% barvoslepých chlapců připadá jen 0.9% barvoslepých dívek.

Snížení barvocitu může nastat při otravě: CO, Pb, alkoholem, metylalkoholem, jodoformem, sírouhlíkem, tabákem, cocainem, chininem a pelletierinem. Poněvadž v moderním životě, zejména v dopravnictví, t. j. na železnici, v automobilismu, letectví i námořnictví je třeba správného rozeznávání barev, neboť signály dopravní jsou většinou červené a zelené, nutno lidi zkoušet a anomálii tuto zjišťovati. Užívá se různých method.

1. *Holmgrenova methoda*. Osoba zkoušená dostane spoustu barevných vláken vlněných a má za úkol vybrati všechna zelená vlákna. Barvoslepy vybere stejné intensity, i šedá, červenohnědá vlákna, a mnoho zelených ponechá.

2. *Methoda barevných tabulek*.

Nagelovy neb *Stillingovy pseudoisochromatické tabule* mají různé plošky šedé a barevné a z plošek těch barev, které barvoslepi pletou, sestavena jsou písmena neb číslice, které vyšetřovaný musí přečísti.

Daaeova tabulka obsahuje svazečky různobarevné vlny upevněné v 10 řadách. Použito 7 barev. Některé řady obsahují odstíny téže barvy, jiné složeny jsou z různých barev. Vyšetřovaný má označiti správně, které řady obsahují jednu barvu.

Chromatopsie. Jestliže při vidění počne převládati jedna barva nebo dokonce, že vše jeví se odstínem jen jedné barvy, mluvíme o *chromatopsii*. Tato může býti různá:

1. *erythropsie* = vid rudý,

2. *kyanopsie* = vid modrý,

3. *chloropsie* = vid zelený,

4. *xanthopsie* = vid žlutý,

5. *ianthinopsie* = vid fialový.

Nejčastější je erythropsie, nejvzácnější ianthinopsie. Příčiny jsou různé:

Lokální oční. Při glaukomu vidí nemocný barevné kruhy jen okolo světél. Při mydriase, zvláště u myopů a očí bez čočky vzniká chromatopsie. Barevné skotomy

vznikají při chorioretinitidách, ovšem mohou vzniknouti i při centrálních skotomech migreniků. Při oslnění na moři a na sněhu.

Při epilepsii a hysterii. Při ikteru může býti xanthopsie. Zejména však při otravách.

P o m e s k a l i n u vnímané barvy zdají se někdy světlejší, neobyčejně přívětivé, jarní, slunné. Jindy naopak barvy počnou splývat v neutrální šed, nebo počne převládati modrá a zelená, nebo červená a zelená. Barvy přesahují své kontury jako na špatném barvotisku, jak to bylo vzácně popsáno.

X a n t h o p s i i působí: CO, chrom, olovo, arsen, alkohol, amylnitrit, dinitrobenzol, pikrová kyselina, salicylová kyselina, digitalis, santonin, tabák, Lolium temulentum, zkažené ryby, hadí jed.

M o d r o f i a l o v é v i d ě n í p ů s o b í: alkohol, amylalkohol, jodoform, santonin, digitalis, hašíš, tabák.

C h l o r o p s i i p ů s o b í: olovo, amylnitrit, strychnin, digitalis, Lolium temulentum, chinin.

E r y t h r o p s i i působí: amylalkohol, sirouhlík, atropin, námel, zkažené ryby.

H n ě d é v i d ě n í vyvolává muškátový ořech.

I a n t h i n o p s i e po atropinu popsal u nás a podrobně studoval V o m e l a .*)

S. V o m e l a u nás zabýval se podrobně chromatopsií po atropinu a scopolaminu v pokusech na sobě.

Po nakapání malých dávek (dvě kapky 1% roztoku atropini sulfurici) zjistil vyjasnění všech barev na oku atropinisovaném, barvy zdály se jasnější a hezčí než na oku kontrolním. Zjev tento nazývá se *kaliopsie*. Bílá barva byla ještě světlejší, temně modrá obloha zdála se světlemodrou, tmavěčervená barva naopak cihlově hnědou. Zelená barva nebyla vnímána. Při pohledu na plochu, kde byla barva hnědá a zelená, vnímána jen hnědá (*allochromatopsie*).

Tam, kde bylo hnědé jen málo (vzdálená zelená paseka s hnědými pařezy), takže normálním okem hněd nebyla vnímána, byla vnímána i hněd okem atropinisovaným. Naopak však dostavil se vid zelený; čára tuší na bílém papíře jevila se kovově zelenou. Jindy bílé stěny byly rudé, na oknech a ubrusech byly skvrny žlutozelené. Vid rudý dostavil se zvláště tehdy, bylo-li oko stlačeno, zprvu sníl stal se v zasněžené krajině růžovým, později rumělkově červeným, což trvalo několik hodin. Po velikých dávkách 6 kapek 1% roztoku jevily předměty pozorované na okrajích zabarvení fialové. Zjev dostavoval se za 15 minut po nakapání a trval do třetího dne. Zvláště význačným byl, byly-li předměty na tmavé podložce. Fialové lemování, nebo zabarvení jevily jak předměty blízké na stole, tak vzdálené, krajina na obzoru. Někdy předměty i fosforeskovaly. Na tmavých plochách převládala barva tmavě fialová až modrá, na světlých světle fialová. Při vstupu z šera do osvětleného pokoje bílé stěny jevily se nachové.

Po pěti kapkách 0,2% roztoku scopolamini hydrobromici dostavila se rovněž ianthinopsie asi za 15 minut a trvala až šest dnů. Vid byl většinou fialový, částečně modrý. Fialové byly hlavně kontury předmětů, a to jak blízkých, tak vzdálených.

Chromatopsie byla jak při zírání okem scopolaminisovaným tak při zírání oběma očima, při zavření oka scopolaminisovaného ihned přestala.

Různé chromatopsie mohou vyvolati i jiné jedy i některé z výše jmenovaných.

*) V o m e l a : Člč. 1944, 687 a 1946, 403. Pr. 1. 1944, 283 a 1947, 97.

Mikropsie a makropsie. Při mydriase vznikají mikropsie a při miose makropsie. V průběhu některých otrav mění se velikost předmětů, tak při locoismu*) zvíráta vidí vše veliké, přeskakují malé předměty jako by byly velmi veliké. Též při otravě sibiřskou muchomůrkou.**)

Zvláštním případem je *anisokomie*. Při této poruše vnímá osoba v každém oku jinak velikost předmětů. Je to různé vnímání centry mozkovými a někdy to značně vadí jasnosti a ostrosti vidění. Vyšetřuje se *ophthmoekonometrem* a dá se zjistiti rozdíl i 1/4%.

Hemianopsie, čili slepota dvou polovin zrakového pole obou očí, vzniká přerušením dráhy zrakové. Podle toho, v kterém místě se tak stalo, jsou různé hemianopsie.

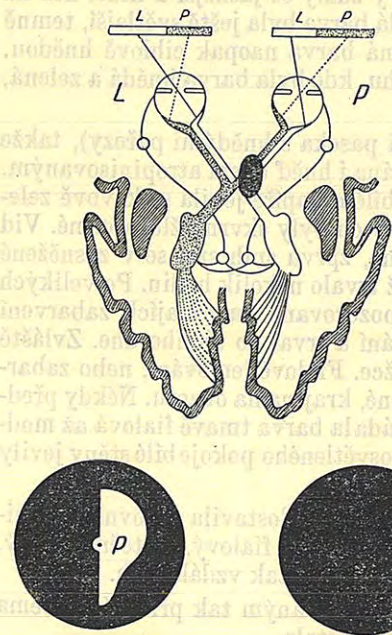
Homonymní hemianopsie pravostranná způsobena poruchou sedící za chiasmatem v prostoru mezi chiasmatem a levým centrem zrakovým.

Homonymní hemianopsie levostranná způsobena poruchou sedící za chiasmatem a v prostoru mezi chiasmatem a pravým centrem zrakovým.

Heteronymní temporální (bitemporální) hemianopsie zavinuje laese přímo v chiasmatu, ve skřížení (hlavně tumory hypofysy).

Heteronymní nasální (binasální) hemianopsie vzniká z poškození vnějších částí chiasmatu.

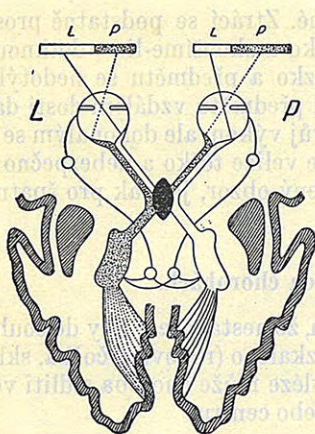
Může nastati i jednostranná amaurosa a druhostranná hemianopsie.



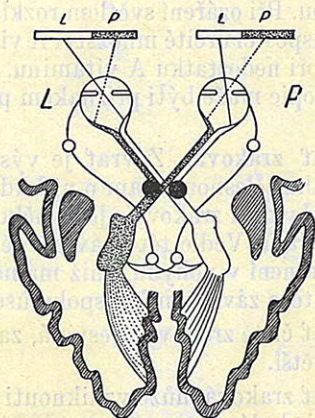
Totální amaurosa pravého oka a temporální hemianopsie levého oka. Vzniká laesi pravé poloviny chiasmatu. Kdyby laese seděla za chiasmatem vpravo, vznikla by homonymní hemianopsie. Subjekt viděl by jen pravé segmenty svých zorných polí, levé by byly slepé.

*) Rostlina „loco“. *Arragallus molissimus* Torr. v Texasu, Mexiku, Coloradu a Montaně. *A. spicatus* Rydb., *A. Besseyi* Rydb. a *A. cagopus*.

**) Viz Vondráček: Farmakologie duše.



Heteronymní hemianopsie bitemporální.
Vzniká laesí medialní části chiasmatu.



Heteronymní hemianopsie binasální.
Vzniká laesí obou laterálních částí chiasmatu.

Vidění jedním okem je vidění porušené, neúplné. Ztrácí se podstatně prostorovost a odhadování vzdálenosti. Zavřeme-li jedno oko a zkusíme-li se dotknout jen předmětu na psacím stole, tedy saháme příliš blízko a předmětu se nedotýkáme. Teprve otevřeme-li i druhé oko, vidíme, že jsme od předmětu vzdáleni dosti daleko. Člověk, jenž pozbyl jednoho oka, nácvikem zlepši svůj výkon, ale dokonalým se tento výkon nestane nikdy. Vedle toho je obzor zúžen. Je velice těžko a nebezpečno řídit auto, máme-li jedno oko zavázané, jednak pro zúžený obzor, jednak pro špatné odhadování vzdáleností.

Vidění porušené při různých očních chorobách.

Vidění může být porušeno při poruše svalů očních, že nestaví se bulby do souhlasné polohy, medium, kterým světlo proniká, může být zkaleno (rohovka, čočka, sklivoce), refrakce může být porušena, akomodace, nebo posléze může choroba sídliti ve vnímacím orgánu samém, t. j. sítnici, v dráze optické nebo centru.

Hemeralopie je stav, při kterém vidění za šera je značně zhoršeno. Jeho opakem je *nyktalopie*, t. j. stav, kdy člověk za šera vidí lépe než ve dne.

Symptomatické vznikají tak, že při zákalech rohovky neb čočky vzniká lepší vidění podle umístění zákalu. Při periferním umístění zhorší se vidění rozšířením zornice večer, při centrálním umístění zlepši se vidění večer, neboť odkryje se nezakalená část. Tedy při periferních zákalech — hemeralopie, při centrálních — nyktalopie. Hemeralopie budi podezření na počínající retinitis pigmentosa, je příznakem jiných chorob očních a může býti i kongenitální. Hlavním důvodem hemeralopie je však zpravidla A hypovitaminosa.

U některých bezobratlých karoten (provitamin A) slouží jako oční purpur. U člověka tvořen oční purpur látkou, v níž je retinin (zvláštní druh karotenu) vázán na bílkovinu. Při ozáření světlem rozkládá se purpur v optickou žlut. Reakce je zvrtná, je-li k dispozici určité množství A vitaminu. Hemeralopie karenční vzniká spíše v létě, vzniká při nedostatku A vitaminu, když k tomu přistupuje ještě více záření. Trvalá hemeralopie může býti příznakem poruchy hypofysární.

Závrať zraková. Závrať je výsledek vnímání poruchy v systému upravujícím rovnováhu tělesnou a tam o ní bude pojednáno. Je to tedy pocit tělový, na němž se někdy účastní i zrakový vjem, někdy nikoliv. K systému rovnováhy patří i inervace očních svalů. Vedle této závratí tělové máme však i závrať čistě zrakovou, při níž naše tělo není v pohybu, aniž máme vždy tělový pocit závratí. Ovšem i při některých druzích této závratí může spolupůsobiti systém jiný než zrakový.

Závrať čistě zraková přestává, zavřeme-li oči, závrať vestibulární se při zavřených očích zvětší.

Závrať zraková může vzniknouti při namáhání zraku, při dívání se do stereoskopu, nejsou-li okuláry stereoskopu ve vzdálenosti odpovídající rozestupu našich očních os, tehdy jako při jiné závratí může dostaviti se i nevěle žaludeční.

Při pozorování otáčejících se předmětů, při dívání se na film, zvláště roztřesený a velmi pohyblivý, u některých vzniká závrať.

Jeden druh závratě zrakové byl známý již P u r k y ň o v i. Díváme-li se delší dobu na průvod se pohybující a upřeme-li pak zraky na zem, zdá se nám, že země ubíhá zpět, t. j. ve směru opačném než se ubíral průvod.

Purkyně vykládá zjev tím, že oko sleduje každého jednotlivého člena průvodu pohybuje se bezvědomě za ním. Oko pak sleduje dále předměty nehybné mimovolně stejným způsobem, a poněvadž tyto se nepohybují vzniká dojem, že se pohybují zdánlivě zpět.

Myslím, že při výkladu musíme počítati i s obrazy na sítnici; sítnicí jde proud pohybujících se útvarů, když se tento proud zastaví, nastává „komplementární“ pohyb zpět. Sedíme-li ve vlaku, a na druhé koleji je jiný vlak, který se dá v pohyb, zdá se nám, že se pohybuje náš vlak. Vzniká z toho nepříjemný pocit, neboť tělově vnímáme klid. Z toho plyne, že závrať je spor pocitů.

To, na co hledíme, co fixujeme, zdá se býti v klidu a ostatní v pohybu. Hledíme-li na měsíc, vidíme, že měsíc stojí a průsvitná oblaka se přes něj pohybují. Upřeme-li pohled na oblaka, zdají se tato státi a měsíc se pohybuje.

V zábavních atrakcích býval někdy podnik, který předváděl toto: Návštěvník usedl na židli, židle zůstala v klidu a pokoj se počal otáčeti okolo příčné osy. Návštěvníci byli upozorněni, aby v případě nelibého pocitu zavřeli oči. Obyčejně po chvíli všichni zavřeli oči, neboť nikdo nevydržel tento pohled — tento spor pocitů, aniž by to v něm nevyvolalo nevěli.

Oční závrať vyvolává Kathesin a Neokathesin ihned po injekci, což trvá asi deset minut; závrať se nedostaví, zavře-li pacient oči.

Závrať na výškách není pravou závratí. Většinou je to fobie. Při pohledu dolů zmocní se člověka takového úzkost, eventuálně strach ze spadnutí, nebo obsesse, že by tam měl skočiti, dostaví se vegetativní pocity, pocení, zčervenání nebo zblednutí a podobně.

V některých případech snad jde o skutečnou zrakovou závrať při pohledu do hloubky.

Různé poruchy zrakového vnímání.

Zajímavé a psychologicky poučné mohou se dostaviti po meskalinu. O jeho vlivu na vnímání barev bylo již promluveno. Jeho účinek je však v tomto ohledu mnohohnačný. Některé předměty vystoupí nadměru zřetelně, na př. dláždění na dvoře, šterbiny mezi parketami a pod. Předměty začnou působiti jiným dojmem, méně se *im-presse*. Záclony vypadají jako zkamenělé, nebo cementové, stromy jeví se jako zelené plameny fixované v určité poloze. Celý svět stává se ornamentem. Prostor se rozšiřuje, což je osobou pokusnou příjemně vnímáno. Lidská mimika, běžná při hovoru počne jeviti se významnou asi jako schizofrenikům. Mnohdy jeví se theatrální a patetická, takže pokusná osoba se dává do směchu.

Nehybné předměty dávají se do pohybu. Pohybují se ornamenty a řádky v knize. Čím jednotlivé elementy jsou menší, tím je pohyb živější. Prostor se mění, rozšiřuje se a zužuje. Výšky se podceňují a poněvadž přistupuje pocit lehkosti, nutno hlídati osoby pokusné, aby neskočily s okna.

Silně je podrážděno *nazírání*, předměty a skvrny berou na sebe podobu osob, zvířat a pod.

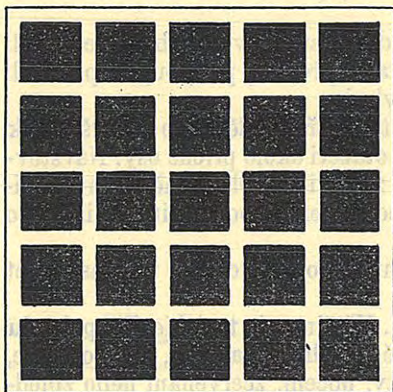
Prostor je pruho vaný, předměty jsou halonované.

Jak již stala se zmínka nastávají *synesthesie*, barevné slyšení, vidění tónů, a barevné chutnání. Tak na př. při klepání vnímají pokusné osoby šedivé kruhy, při jednotlivých tónech vidí různá světla, barvy ba i barevné figury.

Malří 45letý, kterému *Marinescu* vstříkl 0.33 g mescalini sulfurici, při menu-etu Paderewského viděl arabesky a měl pocit zimy. Rumba působila černé vise a vise

exotických květů a zvířat. Vůně kreosotu vyvolávala hnědou barvu, viděl láhev s jodovou tinkturou, vzdálená podobnost vůně pro laika. Vůně alkoholu vyvolala šed' a tvary banánů.

J a e n s c h zjistil, že meskalin značně zesiluje i schopnosti eidetické, takže je u ne-eidetiků budí a u eidetiků (viz eidetismus) mnohonásobně zvětšuje. Jiní autoři toho neviděli.



Kontrastní mříž Heringova. Tam kde se protínají bílé mřížky vidíme šedé plošky. Výklady jsou různé, žádný neuspokojuje.

Meskalin budí jednak *entoptické jevy*, jednak *halucinace*. Dobře to rozlišoval osleplý tabík, který měl entoptické jevy, jež mohl sledovat a které měnily se podle pohybu bulbů, tvrdil, že tyto entoptické jevy skutečně „viděl“. Kdežto halucinace byly „jako v duchu“ jako „sen ve skutečnosti“. U jiného muže, který měl 10 let enukleováno jedno oko, dostavovaly se entoptické jevy jen na oku zdravém. Předpokládají tedy patrně zakončení nervu zrakového a retinu.

Centrální poruchy.

Brodmann 17, nebo Economo Koskinas OC t. j. area striata, čili calcarina, je-li porušena, pak vznikají defekty zorného pole. Je-li laese na jedné straně, vzniká jednostranná hemianopsie, je-li na obou, tedy oboustranná.

Je-li ložisko v horní části calcariny, nastává kontralaterální *hemianopsia inferior*, je-li v dolní části, vzniká *hemianopsia superior*.

Macule přísluší horizontální pruh ve hloubce calcariny. Jiní myslí, že macula je dána celou sférou zrakovou. Při některých laesích vznikají jen neurčité skotomy. Nemusí dojít ani k úplné *hemianopsii*, nýbrž při menším defektu jen k *hemihypopsii* nebo *hemiambylopii*. Nastane jen zvýšení prahu příslušného receptoru a jsou vnímána pak jen pro individuum zvláště důležitá podráždění, na př. jen pohybující se předměty. Tak jsou ostatně utvářena zraková čidla některých zvířat.

Zvláštním případem je též P o p p e l r e u t e r o v a *hemianoptická slabost pozorování*. V churavém úseku jsou vnímány předměty jen tenkrát, jsou-li samostatně, t. j. samy o sobě ukazovány. Je-li současně ve zdravém úseku ukazován jiný předmět, není v chorém úseku vnímáno.

Jednotlivé vnímačí kvality zrakové sféry jsou dobře patrný, když nastává jejich restituce.

1. vrátí se pocit světlosti,
2. vnímání pohybujících se předmětů,
3. vnímání velikosti,
4. lokalisace,
5. vidění forem,
6. vidění barev, napřed šed, nejdříve se vrátí červená, pozdě modrá.

Zvolna vrací se poznávání předmětů.

Tedy poruchy barevného vidění mohou býti i centrální buď v calcarina nebo jejím okolí.

Je-li porušena area parastriata t. j. Brodmann 18, nebo Economo-Koskinas OB, vzniká *optická agnosie*, kterou rozděluje Pötzl takto:

1. *Optická agnosie* pro konkrétní předměty, jejich obrazy, dění a obrazové znázornění tohoto dění,
2. *čistá slovní slepota*, resp. optická afasie pro barvy,
3. *agnosie geometricko-optická* s poruchou orientace v prostoru a s opticko-motorickými poruchami.

Do první skupiny *optické agnosie* patří:

- a/ Lissauerův *syndrom duševní slepoty*,
- b/ Wolpertova *simultánní agnosie*,
- c/ Pickova *aperceptivní slepota starců*.

Lissauerův *syndrom duševní slepoty* jeví se takto:

Nemocný nepoznává ukazované předměty, ačkoliv jeho všechny kvality vidění jsou bezvadné. Poznává předměty hmatem, sluchem, čichem atd. Často bývá agnosie barev. Porucha je dána jednak korovou poruchou 18 nebo OB, ale i poruchou drah do dřené gyri fusiformis a O_2 .

Wolpertova *simultánní agnosie*: Nemocný má porušené poznání a pochopení celého nějakého pochodu nebo situace. Může býti provázena alexií bez agrafie. Pötzl myslí na laesi O_2 .

Pickova *aperceptivní slepota starců* jest dána procesem více difusním a je vlastně součtem obou předcházejících poruch.

2. Čistá slovní slepota, *coecitas verbalis*, *alexie*, jest spojena s optickou afasií pro barvy. Může býti *literální* nebo *verbální*.

Pötzl upozornil na jednu okolnost. Lehčím nebo hojícím se alexiím dělá potíže hlavně začítí čísti na nové řádce, t. j. přejíti z jedné řádky na druhou. Hlásí se tu prý fylogeneticky starší způsob písma *bustrofedon*. Alexie okcipitální liší se od parietální takto: Parietální bývá spojena s agrafií, lépe kopíruje než píše spontáně, nebo alespoň předloha mu nevadí.

Isolované může se dostavit slepota pro číslice nebo noty. Slovní slepota + agnosie barev je podmněna asi subkortikální laesí v levé hemisféře v gyrus lingualis.

3. *Agnosie geometricko-optická* poznává předměty, ale nedovede se správně orientovati v prostoru, i v prostorech dobře známých. Sídlo poruchy je lokalizováno dorsálně. Spíše snad v pravé hemisféře. Pötzl lokalizuje ji do 19 resp. OA. Někdy snad může býti způsobena i laesí parietální.

Jiné poruchy jsou:

Metamorfopie. Kontury jsou nejasné. Linie zprohýbané. Podobný stav může nastat i při laesi periferní, při chorioretinitidě a ablatio retinae.

Ztráta schopnosti spojití obrazy obou očí je velmi vzácná. Autotopagnosie (viz smysl tělový).

U korové slepoty může nastati *autoanestésie*, nebo *nosoagnosie* t.j. nemocný není si vědom své slepoty.

Přetl si představuje, že thalamus opticus jest jakousi stanicí, která otevírá nebo zavírá příliv vjemů z vnějšíka do kory mozkové. Na př. ve spánku a ve bdění. Ve spánku pak za příliv vjemů nastane náhražka — sen. Při některé laesi může nastati náhražka vnímání *fantomového údu*. Nemocný pak si neuvědomí svoji laesi. Dívá se na svoji ochrnutou ruku, ale nepovažuje ji za svou a cítí svou fantomovou ruku.

Zraková aura epileptická vzniká ze záhlavního laloku; jsou to hvězdy, jiskry, plameny, kouř, mlha. Křeče postihují pak nejdříve oči, trup a pak teprve končetiny.

Je znám případ poranění mozkového, kde úlomek kosti vřel v okcipitálním laloku. Tlakem bylo možno vyvolati *fatomy*, ale nejen tlakem, nýbrž pouhou vůlí.

Při elektrickém dráždění krajiny 17, 18, 19 vznikají fatomy, u posledního pole dokonce halucinace.

Klamy zrakové.

Zrak nás neinformuje přesně o objektivní realitě. Ostré úhly odhadují se jako větší, tupé jako menší. Rovná čára v určitém uspořádání zdá se nám křivou, rovnoběžky sbíhavými atd. Výklady jsou různé, žádný dostatečně neuspokojuje. Měsíc blízko obzoru zdá se veliký, výše na obloze menší. Hůře odhadujeme délky v nezvyklé poloze, na př. ležícího člověka, nebo strom. Jde vlastně jen o přechod k vnímání iluzivnímu, iluzím.

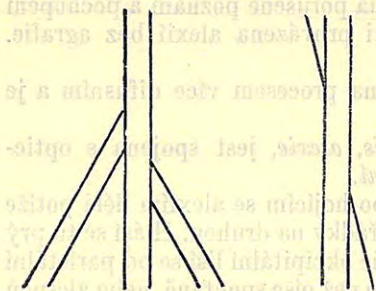
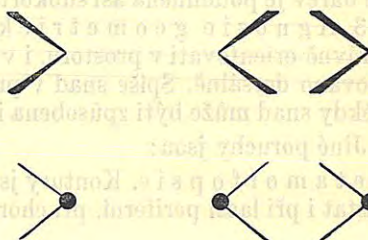
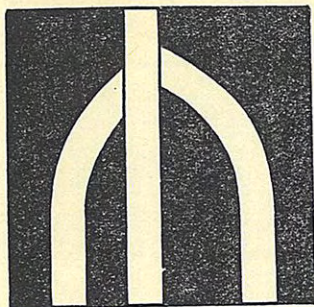


Figura Pogendorfova. Přímka vedená „za“ dvěma kolnými rovnoběžkami zdá se vystupovati níže, poněvadž ostré úhly svírané s rovnoběžkami odhadujeme větší než jsou.

Věc ještě lépe vynikne na obrázku prvním. Oba úhly mají vrchol na levé rovnoběžce.

Zrakový klam. Odhadujeme špatně délku. Vzdálenost mezi oběma vrcholy úhlů k sobě vrcholem obrácených je též jako vzdálenost mezi oběma vrcholy úhlů od sebe odvrácených, neboť délka uzavřená úhly tupými jeví se mnohem delší, než stejná délka uzavřená úhly ostrými.





Klam zrakový. Gotický oblouk za sloupem způsobí nám, je-li obrázek maximálně zjednodušen, též klam.



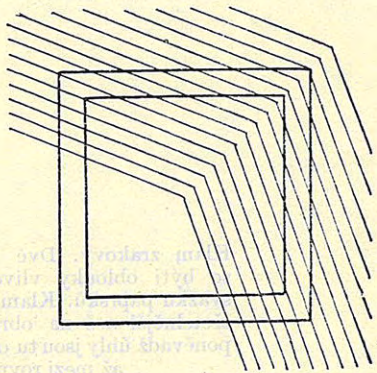
BS8HH8SB

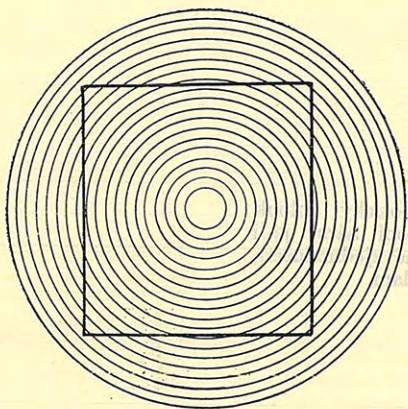
B, S, 8 zdají se nám symetrická podle vodorovné osy. Nejsou. Otočíme-li je o 180° , jak je to učiněno v pravé polovině řádku vidíme, že dolní polovina v normálním postavení (v levo) je větší než horní. Aby se zdála symetrická musí být ve skutečnosti nesymetrická.



Zrakový klam. Všechny kruhy mají jedinou společnou vodorovnou tečnu. Pozorovateli se zdá, že náhrdelník visí a horní tečna jest nikoliv přímka, ale oblouk. Otočíme-li obraz o 180° klam se zvětší.

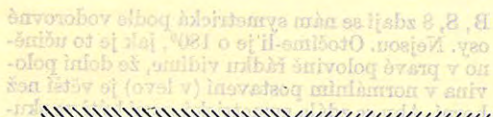
Klam zrakový. Na obrázku jsou dva čtverce. Horní úhel vpravo zdá se býti vlivem lomených čar ostrým.



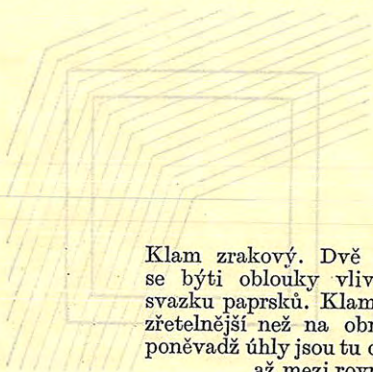


Klam zrakový. Strany čtverce zdají se prohnuty dovnitř.

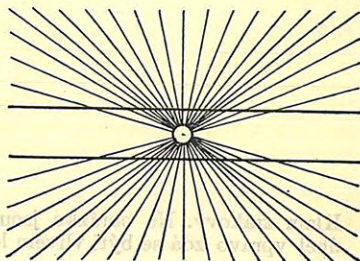
B28HH82B

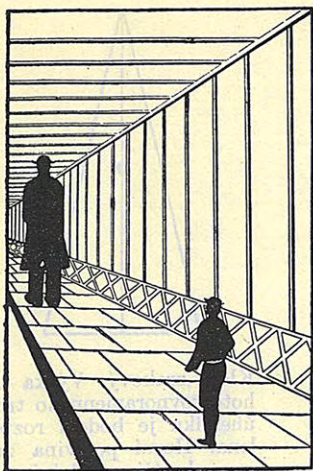


Klam zrakový. Horní dvě rovnoběžky zdají se ve středu obrázku rozbíhavé, dolní sbíhavé. Klam podmíněn úhlem šrafování.



Klam zrakový. Dvě rovnoběžky zdají se býti oblouky vlivem ostrých úhlů svazku paprsků. Klam zrakový jest zde zřetelnější než na obrázku předchozím, poněvadž úhly jsou tu ostřejší a protaženy až mezi rovnoběžky.



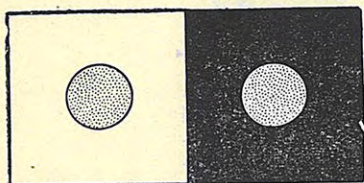


Klam zrakový.

Položíme-li si otázku, která figura na obrázku, neveskutečnosti, je větší, každý odpoví, že figura pána. Obě figury pána i chlapce jsou stejně veliké, ale nedovedeme se vyprostiti ze zajetí perspektivy.



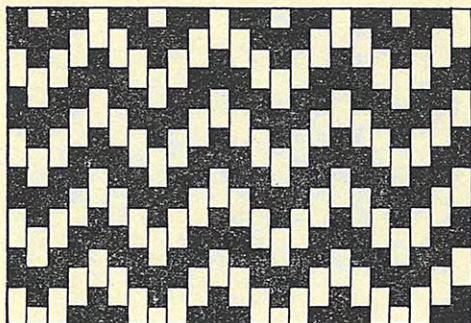
Zrakový klam. Osa vodorovného i kolmého ramene kříže je stejně dlouhá. Klam vzniká na konci nasazenými úhly.

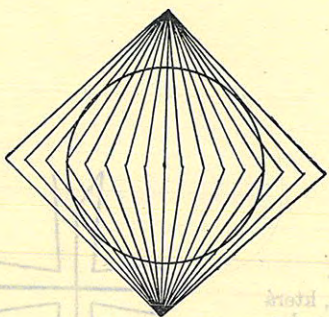


Klam zrakový.

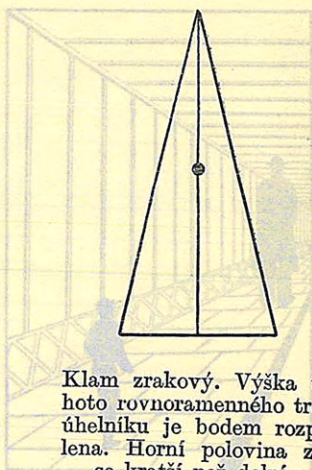
Oba kruhy jsou stejně šedivé. Kruh na bílé ploše zdá se tmavší než na černé ploše.

Obraz se skládá z pravidelného uspořádání obdélníků bílých a černých, které tvoří jakési vlnovky. Vzor působí dojmem značného neklidu. Obdélníčky bílé nezdaří se býti rovnoběžny, nýbrž jakoby rozházeny. Přivřeme-li silně oči uvidíme spíše pravidelný vzor. Naopak otočíme-li obrazec o 90° jeví se nepořádek na vzoru větší. Ve skutečnosti jde o rovnoběžné proužky v nichž střídají se obdélníčky bílé a černé.

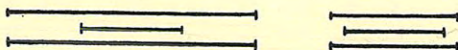
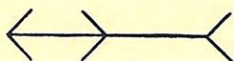




Nejen rovnoběžky, ale i kružnice změni
pro pozorovatele svůj tvar vlivem úhlo-
vého klamu.

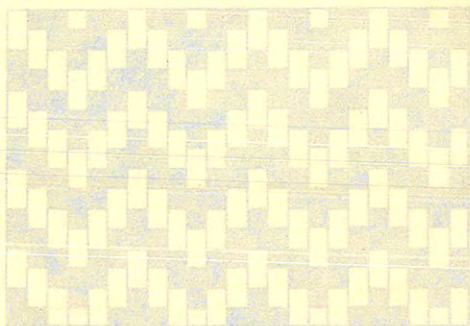


Klam zrakový. Výška to-
hoto rovnoramenného troj-
úhelníku je bodem rozpů-
lena. Horní polovina zdá
se kratší než dolní.



Klam zrakový. Figura F. C. Müllera-Lyera. Obě úseč-
ky jsou stejné. Délka mezi tupými úhly zdá se větší
než mezi ostrými. Jiní vykládají, že nemůžeme se zba-
viti účinku uhlopříček. Úsečka vpravo zdá se delší, po-
něvadž ji nazíráme jako součást, uhlopříčnu většího
útvary.

Dolní obrazec ukazuje, že úsečka mezi delšími úsečkami
zdá se kratší, mezi kratšími delší.



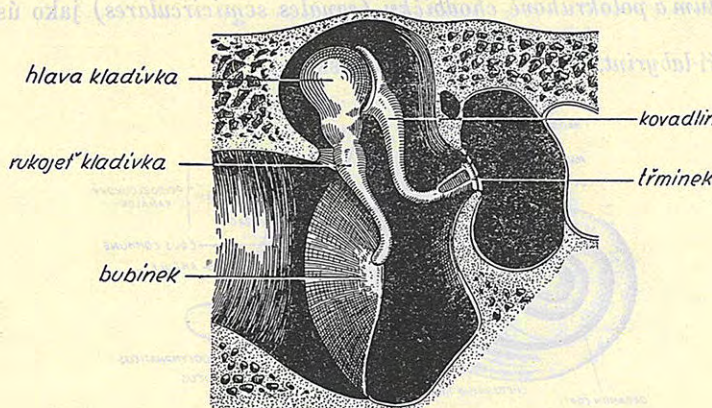
Obrázek se skládá z pravidelného nepočetného
obdobného dílků a čar, které tvoří
jednu celistvou. Tvoří pravidelný
mříž. Obdobnost dílků nezajišťuje
nějakou jednotu. Obdobnost dílků
rovnoběžky, které jsou rozloženy
včetně iluze ovlivněné pravidelností
vzoru. Například obrázek o 90°
se nepodobá na vzor větší. To
je o rovnoběžce pravěky v nich
se obdobnost dílků a čar.

Sluch.*)

Anatomie ucha.**)

Zevní ucho. Boltec ušní (auricula), má u člověka individuálně charakteristický tvar. U většiny lidí je nepohyblivý, obsahuje jen zbytky mimických svalů. Za to u některých ssavců je živé a výrazně pohyblivé.

Zevní zvukovod (meatus acusticus externus) od volného okraje tragu až k bubínku měří asi 35 mm, zadní strana jen asi 24 mm. Průběh zvukovodu je esovitě zakřiven. Kůže zvukovodu obsahuje jednak žlázy mazové, jednak ceruminální.



Kůstky sluchové.

Nervy inervující zevní zvukovod jsou jednak větve n. auriculotemporalis, jednak r. auricularis vagi inervující zadní kostěnou část. Proto dráždění ve zvukovodu vede ke kašli.

*) Za přehlédnutí celé kapitoly o sluchu děkuji kol. prof. Hlaváčkoví.

**) Podle Weignera: Topografická anatomie a Studničky - Wolfa: Histologie a mikroskopická anatomie.

Dutina středního ucha souvisí s hltanem *trubicí Eustachovou*, proti zevnímu uchu ohraničena je *bubínkem* — *membrana tympani*.

Bubínek je eliptická blanka o rozsahu 9-10 mm × 8-9 mm, tloušťky 0,1 mm. Napjatá část bubínku, *pars tensa*, je nálevkového tvaru, hrotem směřující dovnitř.

Střed bubínku, *umbo*, vrchol kužele je pevně připojen k hrotu kladívkového držadla, součástí kůstek sluchových.

Kůstky sluchové (*ossicula auditus*) jsou souvislý, většinou vazivově spojený celek. Jejich úkolem je přenášeti kmity bubínku na kapalinu v *labyrintu*. Největší je *kladívko* (*malleus*), rostlé *držadlem* (*manubrium*) do bubínku.

Kladívko spojeno s *kovadlinkou* (*incus*).

Trámínek (*stapes*) přiložen je ke *crus longum incudis*.

Musculus tensor tympani inervován od *n. tensor tympani*, napíná bubínek a vtlačuje *stapes* do *fenestra vestibuli* (*ovalis*), čímž zvyšuje tlak v labyrintu. Chrání prý vnitřní ucho před zvuky příliš intenzivními.

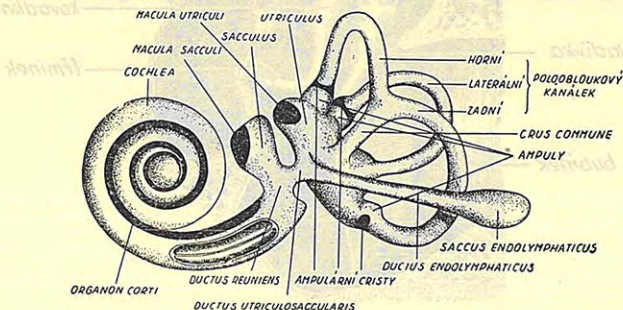
M. stapedius táhne *stapes* z oválního okénka ven, působí klesání tlaku v labyrintu a uvolňuje bubínek. Někteří se domnívají, že počne působiti, mají-li býti slyšeny tóny slabé nebo vzdálené. Byl by tedy svaem akomodačním. Jiní toto popírají.

Až k bubínku počítáme zevní ucho, které přivádí chvění vzduchu námi vnímané jako zvuk, za bubínkem je střední ucho přenášející chvění bubínku systémem sluchových kůstek na vlastní vnímací aparát — vnitřní ucho.

Vnitřní ucho obsahuje:

1. *hlemýžď*, *cochleu* jako ústrojí sluchové,
2. *vestibulum* a *polokruhové chodbičky* (*canales semicirculares*) jako ústrojí rovnováhy.

Obojí tvoří *labyrint*; je uloženo v ose kosti skalní.



Schema pravého blanitého labyrintu. Smyslové okrsky vyznačeny černě.

Vestibulum je střední částí kostěného labyrintu, je to oploštělá ovoidní dutina, která otevírá se do dutiny bubínkové otvorem zvaným *fenestra vestibuli* (*ovalis*). *Cochlea* ústí do dutiny bubínkové otvorem zvaným *fenestra cochleae* (*rotunda*).

V labyrintu kostěném je labyrint membranoslí, který nevyplňuje zcela kostěný, takže zbývá *spatium perilympaticum* pro cirkulaci *perilymfy*, kdežto *endolymfa* cirkuluje uvnitř vazivového labyrintu.

Membranosní labyrint je systém váčků a kanálků. Všechny jeho prostory spolu komunikují.

Vestibulum se skládá ze dvou váčků:

1. *utricleu*, jenž je větší, elipsoidní a přijímá všech pět vyústění semicirkulárních kanálků,

2. *sacculu*, jenž je menší, více sferický.

Vzájemné spojení obou obstarává *ductus utriculosaccularis*, z něhož vychází úzký dlouhý *ductus endolymphaticus*, jenž na svém konci se rozšiřuje v *sacculus endolymphaticus*. Ductus reuniens spojuje sacculus s basálním závitem hlemýžďe (cochlely).

Celý blánitý labyrint je uvnitř vystlán epitelem ektodermálního původu, na některých místech je epitel tento ztlustěn a v těchto místech jsou zakončení *nervi acustici*. Místa tato jsou:

1. macula utriculi, }
2. macula sacculi, } maculae staticae,
3. tři cristae ampullarum,
4. orgán Cortiho.

Skladba obojích macul je celkem táž.

Macula má cylindrický epitel, skládající se

1. z buněk podpůrných,

2. z buněk smyslových čili vláskových; na nich končí zakončení dendritů vysílaných sem z pravých sensoriálních buněk z *ganglia Scarpa*e. Celý epitel povléká *statolithická blanka*, svou povahou je to gelatinosní substance, a na ní jsou *statolithy* čili *otokonie*, což jsou drobné krystalky směsi dvojuhličitanu vápenatého a hořečnatého s bílkovinami, jsou tvaru hranolového, pyramidálně zahrocené velikosti $3 \times 5 \mu$. Je lépe užívatí slova *statolithy* než *otolithy*.

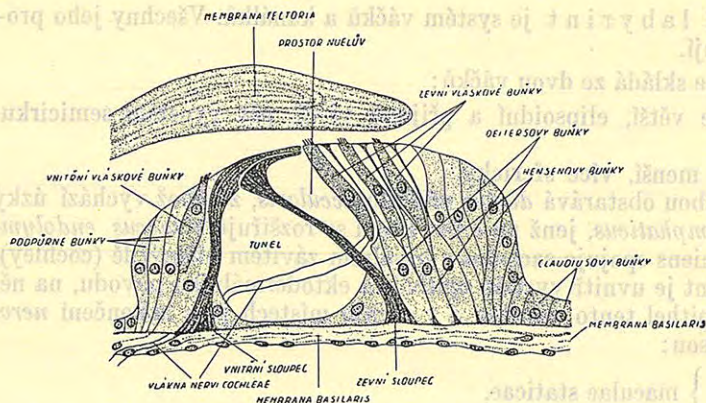
Smyslové buňky vláskové jsou vloženy mezi těla podpůrných buněk, nedosahují basální blanky. Jejich base je kulatá, u ní uloženo je jádro. Buňky mají lahvovitý tvar, hrdlo ukončeno kutikulou, z níž zvedá se trs velmi dlouhých (125μ) řasinek, nepohyblivých, neboť jsou tmelovou substancí spojeny v jeden útvar, jako namočený štětec. Řasinky v macule jsou kratší, v cristách delší. Vlákná nervová tvoří košíčky kolem buněk.

Poloobloukovité kanálky. Kanálky rozšiřují se v *ampuly*, což je více vyznačeno v membranosním než kostěném labyrintu. Ampuly jsou částečně přehrazeny *cristami* čnějícími z jejich plochého dna. Neuroepitel crist je velmi podoben neuroepithelu macul.

Kanálky jsou tři. Dva kanálky se spojují. Ampuly jsou jen na jednom konci kanálků. Viz obrázek.

Cochlea, hlemýžď, jak jméno nasvědčuje, je spirálovitě stočený kanál obsahující membranosní labyrint s perilymfatickým prostorem. Membranosní ductus cochlearis nevyplňuje celý kanál kostěný, nýbrž jej rozděluje na část ležící nad ductus cochlearis zvanou *scala vestibuli*, a část ležící pod, zvanou *scala tympani*.

Kanál tvoří $2\frac{1}{2}$ závitů a na hrotu hlemýžďe obě scaly se spojují otvorem zvaným *helicotrema*. Na basi ústí scala vestibuli do perilymfatických prostorů vestibula, kde je *fenestra ovalis* se třmínkem, kdežto scala tympani končí slepě na *membrana tympani secundaria*.



Organon Corti.

Ductus cochlearis sám končí na obou koncích slepě.

Schematicky znázorněno je ductus cochlearis na kolmém řezu trojboký.

Ohraničuje jej *membrana Reisneri* s *membranou basilaris* a zevní stěna závitů.

Na membrana basilaris je *Organon Corti*.

Organon Corti čili *papilla basilaris* je orgán složitý, skládá se z různých druhů buněk. Podpůrné buňky jsou: 1. Sloupce Cortiho, 2. vnitřní falangeální buňky, 3. zevní buňky falangeální (Deitersovy), 4. buňky hraniční, 5. buňky Hensenovy, 6. buňky Claudiusovy.

Sloupce Cortiho jsou k sobě skloněny a tvoří tunel trojúhelníkového průřezu. Obvykle tři vnitřní sloupce jsou skloubeny s dvěma zevními. Vnitřních je asi 5600, zevních 3800.

Buňky falangeální leží po obou stranách sloupců Cortiho, dovnitř od vnitřního a zevně od zevního, tyto se nazývají také buňky Deitersovy.

Buňky hraniční leží dovnitř od vnitřních vláskových buněk. Buňky Hensenovy leží zevně od Deitersových buněk.

Buňky vláskové jsou smyslové, receptorické buňky. Jsou dvojí, jedny uloženy dovnitř od tunelu Cortiho, v jedné řadě a druhé ve třech řadách vně od tunelu Cortiho; tyto nasedají na buňky Deitersovy. Podstatně se vzájemně neliší.

Membrana reticularis přikrývá celý orgán Cortiho.

Membrana tectoria tvoří střechu celého orgánu lehce se dotýkající jen vlásků smyslových buněk.

Nervová zakončení v orgánu Cortiho jsou podobná jako na makulách a kristách.

První plexus leží pod řadou vnitřních buněk vláskových.

Druhý zvaný *spirálovitý plexus tunelu* leží uvnitř tunelu Cortiho při zevní straně vnitřních sloupců.

Třetí až šestý pod dalšími řadami zevních vláskových buněk mezi těly buněk Deitersových.

Nervy labyrintu jsou n. vestibularis a cochlearis. Oba nervy jsou neurity gangliových bipolárních buněk, které tvoří ganglion vestibulare a ganglion cochleare.

Ganglion vestibulare (Scarpae) se dělí na horní a dolní větev, rovněž n. vestibularis. N. vestibularis: a) *horní větev* inervuje:

1. ampulu horizontálního poloobloukového kanálku;
2. ampulu frontálního poloobloukového kanálku;
3. maculu utriculu;
4. malou část maculy sacculu;

b) *dolní větev*:

1. ampulu sagitálního poloobloukového kanálku;
2. většinu maculy sacculu;
3. poslední nejmenší větévka se připojuje k n. cochlearis.

N. *cochlearis* je smyslovým nervem cochleý.

N. acusticus se skládá z radix nervi vestibuli, je to kořen ventrální, resp. mediální a z radix cochleae; kořene dorsálního, respektive laterálního, který probíhá obloukovitě kolem corpus restiforme.

Společně s nervus facialis a intermedius vstupuje do meatus acusticus internus. Před svým konečným rozvětvením tvoří n. vestibularis *ganglion vestibulare Scarpae* a u n. cochlearis *ganglion spirale Corti*.

Centrální dráhy sluchového nervu nejsou zcela přesně známy a různí autoři udávají různé spoje.

Zhruba lze říci o průběhu asi toto:

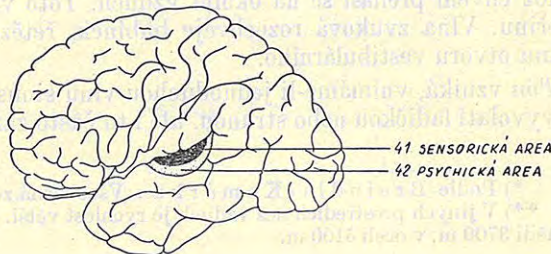
Nervus vestibuli: Jeho hmotu jadernou tvoří *nuclei terminales nervi vestibuli*, jádra: nucleus Bechtěrevi, Deitersi, Rolleri a Schwalbei uložena jsou asi ve výši colliculus facialis, laterálně od spodiny IV. komory, mediálně od corpus restiforme a dorsomediálně od jader trigeminu. Kromě toho přicházejí i jiná jádra do styku s n. vestibularis. Všechna vlákna v jádrech nekončí, nýbrž jdou dále až do vermis mozečku.

Nervus cochleae. *Nucleus terminalis dorsalis nervi cochleae* jest v tuberculum acusticum, ventrálně odtud je ventrální jádro.

Dráha další je obtížně sledovatelná.

Rozděluje se, různě zahýbá a se kříží, vstupuje do kontaktu s horní olivou, tvoří corpus trapezoides, lemniscus lateralis, spěje do corpus geniculatum mediale, které je považováno za subkortikální centrum.

Část vláken končí v homolaterálním i kontralaterálním nucleus olivaris metencephali a z tohoto jádra některá vlákna vnikají do jádra abducentu, jež je pontiním pohledovým centrem. Spojení s jádry okohybných nervů prostřednictvím fasciculus longitudinalis posterior, je důležité jednak pro reflektorické upírání zraku ve směru hluku a orientaci v prostoru, jednak pro projevy nystagmu z vestibulárního dráždění.



Sluchové areae dle Brodmanna 41 a 42.

Z corpus geniculatum mediale směřuje dráha do sluchového centra v temporálním laloku, jímž je Heschleův závit v hloubce fossa Sylvii. Tak zv. centrum sluchové skládá se vlastně ze dvou areí: ze sensorické a psychické. Celé tvoří nepravidelnou krajinu v rozsahu asi 4 cm². Sensorická odpovídá Brodmannově arei 41, psychická 42. Při laesi této pacient sice slyší dobře, ale nerozeznává běžné známé zvuky.

Mechanismus slyšení:

Zvukovou vlnou rozkmitá se bubínek, systémem kůstek přenese se to na fenestra ovalis (vestibuli). Rozkmitání postihne perilymfu, která obklopuje membranosní labyrint. Vlnění se šíří po scala vestibuli a sestupuje po scala tympani a vyznívá na fenestra rotunda cochleae. Při tom nastane podráždění vláskových buněk organon Corti, vzruch se šíří nervem cochleárním k centřům.

Sluchová čidla u zvířat. *)

Jsou zvláštním případem mechanických čidel a určena jsou pro vnímání vlnění vzduchu nebo vody. Vyskytují se hlavně u obratlovců, z bezobratlých jen ojediněle u hmyzu. U obratlovců podobají se více méně sluchovému ústrojí člověka. Ústrojí tympanální u hmyzu upomíná na *ústrojí struno-zvučné*. Ústrojí tympanální u hmyzu tvořeno je bubínkem, který je na povrchu těla napjat v chitinovém rámečku. Bubínek naléhá na měchýřovitě zduřelou vzdušnici, která působí jako rezonátor. Na tomto měchýřku jsou vlastní smyslové buňky.

U kobyly je bubínek uložen v holeních předních párů noh, u saranče po stranách 1. článku zadečkového, u motýlů na břišní části předních křídel, hrudi, nebo zadečku, u některých nočních můr na rozhraní hrudi a zadečku.

Různá zvířata slyší různě. U ryb slyšení nízkých tónů je téměř neomezené, za to ve vyšších tónech jsou různé hranice, u střevle horní mez asi $d_5 - a_5$ u mřenky c_4 , u sumců až g_{15} .

Pes slyší tóny mnohem vyšší než člověk. Žába v rozmezí 50—10.000 kmitů. Bezobratlí slyší jen několik tónů.

Slyšení.

Co slyšíme? Nastane-li určité podráždění sluchového nervu, vnímáme *zvuk*. Stalo-li se toto podráždění adekvátním podnětem, odpovídá vnímané, dění mimo nás; stalo-li se podnětem inadekvátním, jde jen o subjektivní pocit. Tak vznikají subjektivní šelesty.

Na normálních okolnostech vzniká zvuk rozechvěním nějakého elastického tělesa, jehož chvění přenáší se na okolní vzduch. Toto vlnění šíří se rychlostí 331 m***) za vteřinu. Vlna zvuková rozechvěje bubínek, řetězem kůstek přenese se chvění na blánu otvoru vestibulárního.

Tón vzniká, vnímáme-li jednoduchou vlnu sinusovou. Tato poměrně nejčistěji dá se vyvolat ladičkou nebo strunou, ale i tu často zaznívá ještě nějaký jiný tón. Takže

*) Podle Breindla-Komárka: Všeobecná zoologie.

**) V jiných prostředích než vzduch je rychlost větší. Ve vodě 1407 m, ve dřevě 3 — 4000 m, v mědi 3700 m, v oceli 5100 m.

nelze již mluvit o jednom tónu, ale o dvou nebo více, což pak označujeme jako — *zvuk*. Jsou-li kmity naprosto nepravidelné, vznikají = *šelesty*.

U tónů rozeznáváme:

1. *výšku*, t. j. počet kmitů za vteřinu,
2. *sílu*, t. j. výšku amplitudy,
3. *timbre*, t. j. zabarvení; stejně vysoké a stejně silné tóny vyluzené na různých nástrojích zní různě.

K uvědomění si zvuku potřebujeme určitého intervalu časového, jenž je různý podle výcviku, eventuálně podle pozornosti. Uvádí se 1/10—1/15 vteřiny. Můžeme tedy za vteřinu slyšet ještě asi 10 slabik. Čím je ovšem větší rychlost pronášené řeči, tím je těžší analýza a porozumění.

Dobře je to patrné, posloucháme-li člověka mluvícího cizí řečí, kterou neznáme zcela dokonale. Začne-li mluvit příliš rychle, přestaneme rozumět smyslu mluveného, ačkoliv slyšíme všechna slova, a jednotlivým slovům rozumíme.

Známe-li řeč méně nebo mluví-li osoba příliš rychle, nerozumíme ani všem slovům, nýbrž jen některým.

Známe-li ještě méně, nerozumíme vůbec slovům, ale poznáme, jakou řečí hovoří.

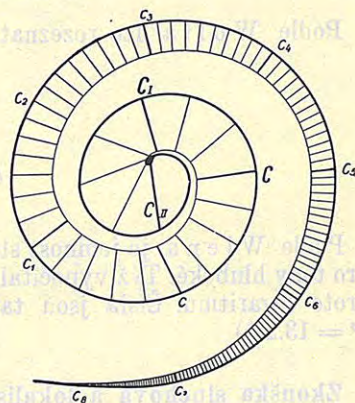
Zvuk k ústrojí percipujícímu dostává se:

1. převodem vzduchem a) aerotympanálně,
b) tubotympanálně, bezděky otevíráme ústa, abychom lépe slyšeli;
2. převodem kostí a) kraniotympanálně, vzduch v prostoru za bubínkem se rozechvěje od zvuku kosti,
b) kraniolabyrintově, od zvuku kosti rozechvěje se přímo perilymfa.

Člověk slyší průměrně v rozmezí 16—20.000 kmitů, t. j. od subcontra C — 16 kmitů. Nad 20.000 kmitů až $a^3 = 54.633$ kmitů, je již určování tónů neurčité a nejisté.

Schema membranae basilaris.

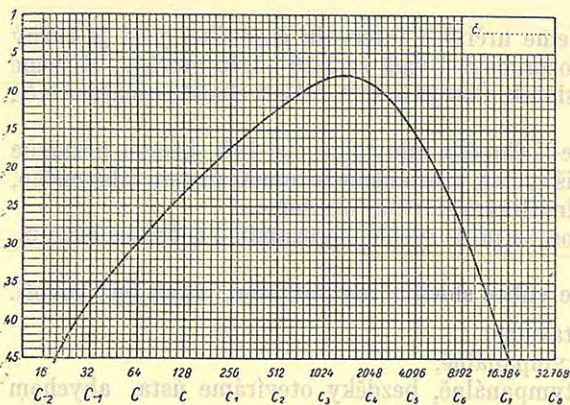
Membrana basilaris obsahuje tuhá, příčně uložená vlákna zvaná zvukové struny. Těchto vláken je 15 — 25.000 a jsou různé délky, nejkratší na basi hlemýžďe, nejdelší u jeho vrcholu, v poměru asi 1 : 12. Membrana basilaris je také na počátku hlemýžďe nejúžší, jen asi 0,041 mm, kdežto na jeho vrcholu nejširší asi 0,49 mm. Celá membrana je dlouhá asi 33 mm. Nejdelší vlákna resonují na tóny hluboké, nejkratší na vysoké. Membrana obsáhne 12 oktáv.



Tóny vyšší lze vylouditi G a l t o n o v o u píšťalkou. Zvyšujeme-li tón, stává se nepříjemným, „slábné“, přestáváme jej slyšet.

Pes slyší tóny mnohem vyšší než člověk. Toho se s prospěchem využívá. G a l t o n o v o u píšťalkou lze přivolati policejního psa, aniž kdo z lidí slyší zapískání.

Chvění, které jest již lidským uchem nepostřehnutelné, jak bylo nejnověji dokázáno, má různé fyziologické účinky na živou hmotu, většinou devastující. Zvuk blížící se *ultrazvuku* vnímáme již bolestně, kdežto nízký kmitočet nevnímáme jako tón, nýbrž jako jednotlivé kmity. Vysoké ultrazvuky vnímáme bolestně a i jinými částmi těla, zejména periostem.



Audiometrická křivka normálního sluchu.

Na abscisse naneseny jsou kmitočty jednotlivých tónů, na ordinátě zvukové jednotky. Sluch je nejcitlivější v oblasti $c_3 - c_4$, kde k vyvolání vjemu sluchového stačí 8—9 zvukových jednotek, kdežto k slyšení C_7 je třeba 40—45 zvukových jednotek, stejně jako k slyšení C_7 .

Lidské ucho nevnímá stejně tóny různé výšky, na př. tóny mezi $C_1 - g^2$ vyžadují $10 \times$ větší energii, aby byl vzbuzen pocit zvukový než $c^2 - g^5$. Nejmenší je vnímavost pro tóny hluboké, stoupá až k c^4 a pak opět klesá. Z toho plyne, že při řeči některé hlásky slyšíme lépe a některé hůře, podle toho i jednotlivá slova. Při zhoršení sluchu nutno na to bráti zřetel.

Podle *Quix* jsou: 1. hlásky hluboké $c - d^2$: y, o, u, m, n, r;
2. hlásky vysoké: $a^2 - g^4$: a, e, i, t, d, k, f, r, š, c, ě.

Podle *Wolfa* lze rozeznati *a* ze vzdálenosti 360 kroků

<i>o</i>	„	350	„
<i>u</i>	„	280	„
<i>š</i>	„	200	„
<i>s</i>	„	175	„
<i>b, p</i>	„	18	„
<i>h</i>	„	12	„

Podle *Wiena* je jemnost sluchová pro vysoké tóny až 100 milionkrát větší než pro tóny hluboké. Týž vypočítal pro každý tón číslo. Toto číslo je ohromné, užívá se proto logaritmu. Čísla jsou tato: $C = 5.8$, $c = 8$, $c^1 = 10.2$, $c^2 = 12$, $c^3 = 12.8$, $c^4 = 13.2$.*)

Zkouška sluchová a lokalisace poruchy podle výsledku zkoušky. Podrobností o tom je se dočísti v učebnicích ušního lékařství. Zde však nutno se alespoň zběžně o věci zmíniti, neboť osvětluje možnosti poruch vnímání sluchem.

Jemnost sluchová jest vnímavost čidla pro intenzitu zvuků.

*) Podle *Kutvirta*: Ušní lékařství.

Zkouška hlasem lidský m. Každé ucho zkoušíme zvláště. Normální ucho slyší křik na vzdálenost 450 m, obyčejný hlas 50 m, šepot 20 m, vše ve volné přírodě. V budovách, v některých chodbách je slyšeti šepot i na vzdálenost 90 m.

Reči užíváme konversační, šepotu jednak akcentovaného, jednak tichého, vanulého.

Akcentovaný šepot je slyšeti v přírodě za mírného větru na vzdálenost 2 m, v tiché chodbě 22 m. Poměr vzdálenosti, na kterou jsou tyto tři kvality slyšitelné, jest 10:2,5:1.

Vyšetřování začíná se hlasitou rečí konversační, při zkoušce této v jednom uchu je zaveden **B á r á n y h o** ohlušovač. Při zkoušce šepotem vyšetřovaný jedno ucho ucpává si navlhčeným malíkem nebo lépe vtlačuje tragus do zvukovodu, druhým uchem je obrácen k lékaři.

Zprvu užívá se slov zvukných. Dle **K u t v í r t a** :

kabát, zahrada, šátek, sestra,
pak méně zvukných:

učitel, ulice, chodba, louka,
pak podobných

houska, housle, house, chlouba, houba, bouda.

Zkouška tato je hrubá, nevědecká, prakticky však vyhovující.

Přesnější je vyšetřování vytvářením určitých tónů, buď *píšťalou Galtonovou* nebo ladičkami.

Vyšetřujeme *kvalitu* čili objem a *kvantitu*, jemnost, a poměr mezi vedením vzduchem a kostí.

Počínáme vyšetřovat ladičkami nejhlubšími.

P o k u s W e b e r ů v. Chvějící ladička přitiskne se do střední čáry na temeni hlavy. Normální slyší ji v obou uších stejně. Slyší-li ji v uchu chorém lépe, je porušeno převodní ústrojí, slyší-li ji hůře v uchu chorém, jde o poruchu v zakončení nervovém, vláknech nervových, o poruchu v ústrojí percipujícím.

P o k u s R i n n e - h o srovnává slyšení ladičky převodem vzduchem a převodem kostním. U normálního je převodem vzduchem lepší. Když neslyší vyšetřovaný již na *processus mastoideus*, dá se ladička k boltei a stanoví se ve vteřinách, jak dlouho ji slyší, zde Rinne+, po případě se to učiní obráceně a mluví se o Rinne—. U nedoslýchavých Rinne+ ukazuje na poškození nervu, Rinne— na poruchu v aparátu převodním.

P o k u s S c h w a b a c h ů v. Rozezvučíme ladičku, přitiskneme na *processus mastoideus* vyšetřovaného, týž udá, kdy ji přestal slyšeti. Kontrolujeme na sobě, zda ji slyšíme déle a o kolik vteřin. V případě, že vyšetřovaný ji slyší déle než normálně, přitiskneme ladičku, kterou my již na svém *processus mastoideus* neslyšíme, na *processus mastoideus* vyšetřovaného a vyšetřovaný nám udá podle hodinek, kolik vteřin ji ještě slyší.

Zkrácené vedení kostní značí poruchu v zakončení nebo průběhu nervu.

Prodloužené vedení kostní značí poruchu ve zvukovodu, bubínku, středním uchu až foramen ovale, vyskytuje se při otosklerose.

Obtíže zesilování zvuku. Tak jako mikroskopem můžeme si zvětšiti předměty pouhým okem nevnímatelné, tak můžeme *mikrofonem* a příslušnými zařízeními si zvuky nepatrné zesílití mnohonásobně.

V době nesmírného rozmachu a pokroku slaboproudé techniky, zejména rozhlasové, byla řešena tato otázka pro různé účely.

Pro demonstrační účely sestrojeny aparáty, které mají umožniti celé posluchárně naslouchání šestům srdečním a dýchačím.

Při řešení této otázky vysvitly její ohromné obtíže, právě pro faktum, že tóny vysoké vnímáme mnohem lépe než hluboké a pro částečnou platnost zákona Weberova. Stejnoměrné zesílení bez zřetele k těmto psychologickým poznatkům dává zvuky úplně zkreslené, původním zvukům neodpovídající.

Klasy sluchové. Zvuk působí nám všelijaké klamy. U porovnání se světlem šíří se velmi pomalu, proto při pozorování výjevů vzdálenějších více jak 150 m nastává disociace mezi viděným a slyšeným. Vidíme zablesknutí výstřelu — teprve po chvilce slyšíme ránu. Čety pochoduující při hudbě, pozorovány z kritické vzdálenosti, dělají dojem čet naprosto nedodržujících takt.

Při vhodném uspořádání odrazů se vlnění zvukové jednou nebo několikrát od stěn a tžž zvuk slyšíme několikrát. Mluvíme o *ozvěně*.

Je-li vzdálenost příliš malá, nedochází k ozvěně, ale jen k *pazvuku*, který ruší poslech. Místnosti s pazvukem označujeme jako špatně akustické. Proti pazvuku bojujeme zabraňováním odrazu vlnění vystyláním místnosti látkami.

Při špatných akustických poměrech musíme se značně namáhat, abychom rozuměli přednášce; snadno se unavíme.

Stopa.

Od zraku liší se sluch v jednom směru kardinálně. Zavřením očí máme možnost izolovati se od světa vnějšího opticky vnímaného. Nechceme-li něco vidět, zavřeme oči. U uší nemáme takového zařízení. Nemůžeme přestat slyšet, nemůžeme „zavřít uši“. Jen jistý druh netopýrů to dovede.

Nechceme-li něco slyšet, zacpáváme si uši, ale to je druhotné, násilné a nenahradí přirozené opatření, jakým je zavření víček očí. Také to mnoho nepomáhá, slyšíme ještě tubotympanálně, kraniotympanálně a kraniolabyrintově. Nemůžeme tedy u sluchu očekávat podobnou formu *stopy* jako u zraku. *Stopa* u zraku nastupuje, když vyřadíme zavřením očí vnímání další, což u sluchu nemůžeme. I u sluchu nacházíme stopu, tato liší se od zrakové, že mísí se současnými vjemy jiných zvuků, ovšem analytická schopnost ucha dovede ji rozlišit.

Má-li býti slyšen určitý tón, musí míti i časový prah. Je tedy k vnímatelnosti potřeba: určitý počet kmitů, určitá intenzita, určitý časový prah. Velmi slabé tóny vyžadují i několik sekund, zvláště pak u nahluchlých 10 sekund i déle.

Pocit přetrvává dobu podnětu, hlavně u vysokých tónů, zanechává tedy každý tón stopu, zřetelnější u vysokých tónů. Podle pozorování Roelsova u Galtonovy píšťalky stopa může trvati dlouho 2—30 vteřin. Stopa je vždy vyšší než podnět.

Představa zvuku.

Rozeznáváme lidi optické a akustické. První myslí v obrazech, druhí ve zvucích. Takto čistě vyhraněné typy jsou vzácné, většinou jsou typy smíšené, u nichž převládá více prvá nebo druhá složka.

Je přirozeno, že lidé typu druhého snadněji si představí určité zvuky, snadněji si je i eventuálně v paměti konservují. Poznávají pak po letech po hlase lidí, s kterými

jednou v životě mluvili, i když tito nemají hlas příliš charakteristický. Mají-li při tom hudební sluch, hudební talent a dovedou-li si představit zvukové, respektive tónové montáže, jsou hudebníky. Mají-li tvůrčí talent, jsou komponisty.

Ve stavech hypnagogických mohou se objevovati *akuse* až halucinace hypnagogické různých zvuků. Obvykle jsou to zvuky denního života: klepání na dveře, telefon, zvonek u dveří a vlastní jméno. Někdy jsou to *iluse*, slyšený zvuk jiný je v hypnagogickém stavu takto transformován.

Vnímání a představa vlastního hlasu.

Svůj hlas slyšíme jinak než jej slyší naše okolí, proto máme o něm relativně špatnou představu a uslyšíme-li sebe z rozhlasu nebo gramofonu, nepoznáme se. Vlivem vedení v lebec slyšíme totiž svůj hlas v y š š í než ve skutečnosti je. Z gramofonové desky zazní hlas hlubší. Snad také nás podvědomě překvapí jinak vnímaná lokalizace našeho hlasu v prostoru, což rovněž dodává pocitu cizoty.

Theorie slyšení.

1. Helmholtzova v dnešní koncepci nebo resonanční theorie slyšení:

Jako resonátory fungují přičně napjatá vlákna membranae basilaris. Každé vlákno je ve spojení s jednou vnímavou buňkou a tím i s jedním vláknem nervovým. Někteří však pozorovali, že od každé buňky jde více vláček.

Každé vlákno nervové je naladěné určitým způsobem, z jeho podráždění vyplývá určitý vjem.

Gray myslí, že rozkmitá se určitý úsek membranae basilaris asi v rozsahu jedné oktávy, ale vnímají se jen kmity strunky maximálně rozkmitané, a na daný tón naladěné.

Ebbinghaus myslí, že každá buňka smyslová má schopnost vésti k pocitu tónu na jakýkoliv podnět. Frekvence určuje, jaký pocit vznikne. Poněvadž buňky jsou spojeny s membrana basilaris, dostane každá hlavně, t. j. v maximální intensitě podnět toho vlákna membranae basilaris, s nímž je spojena a na tento podnět reaguje.

2. Theorie Ewaldova neboli theorie zvukových obrazů. Podle této theorie tón rozkmitá celou membranu basilaris. Rozkmitaná basilární membrana jest rozložena na systém příčných, stojatých vln, jejichž délka závisí na výšce příslušného tónu. Počet uzlových bodů, jich vzdálenost, amplituda vln, jich umístění, určují výsledný pocit. Hluboké tóny mají velikou uzlovou vzdálenost, vysoké malou. Podle této theorie funguje tedy membrana basilaris jako celek, jako dokonalý universální resonátor.

Tullio (Some experiments and considerations on experimental otology and phonetics, Bologna 1929, podle Mareše) konal pokusy na zvířatech a ptácích a soudí, že celý labyrint slouží sluchu. Zejména k rozeznávání odkud zvuk přichází. Zvukový reflex spočívá v tom, že zvuk vedený do otevřeného polokruhovitého kanálku holuba vzbuzuje u tohoto obrácení hlavy směrem ke zvuku. Kokainisuje-li se ampula, přestane tento reflex. Zvuk musí si vynutití obrácení hlavy a zraku. (Je to přirozené, je to varování.) Statolithy macul postavené proti desce třmínku musí kmitati spolu s ním. Kmity vzbuzené zvukem rozechvívají i ampulu a vzbuzují reflektorický pohyb hlavy a očí ptáka v rovině kanálku. Pronášejí-li se hlásky proti otvoru v ptačím

labirintu, vykoná pták pro každou hlásku jiný, ale pro jednu a touž charakteristický pohyb hlavou a očima. Z toho soudí, že písemné značky hlásek jsou vypracovány duševně podle zvukových reflexů. Zanedbává tedy historii vývinu písma.

Objektivace sluchových pocitů. V životě je důležité rozhodnouti:

1. odkud, s které strany zvuk přichází,
2. jak je vzdálen zdroj zvuku,
3. jaký je to zvuk.

Poslední se děje snadno. Prvé dva postuláty se splňují dosti těžko.

Špatně se určuje zvuk hluboký, táhlý, vzdálený, lépe vysoký, krátký, blízký. Při zvukových signálech se proto užívá raději krátkých, vyšších zvuků. Těžce určíme aeroplan na obloze podle zvuku, kdežto dobře určíme v pokoji zapištění myši. Při určování směrů stáčíme hlavu (viz Tullio), někdy i celé tělo.

Lidé hluší na jedno ucho lokalizují zvuk ve směru ucha zdravého. Schází jim prostorová lokalisace analogicky jako jednookým.

Vliv vjemů sluchových na duši a tělo.

Normální přirozený stav je stále vnímání různých zvuků. Poněvadž se okolo nás stále něco děje, vnímáme zvuky provázející toto dění. Ocítáme-li se v naprostém tichu, působí na nás toto nepříjemně, na někoho děsivě. Někdo nedovede na venkově za absolutního ticha usnout.

Jinak jsme obklopeni stále hlukem, který ve velikých městech stává se hygienickým problémem. Je to souhrn různých nepravidelných zvuků a šelestů.

Zvláštním případem hluku je hluk rytmický. Zvláštním případem hluků rytmického je hudba, t. j. uměle vyluzovaný hluk podle určitých zákonitostí, za účelem dosažení estetického požitku.

Hluk a jemnost sluchová. *)

Výstřel z pušky slyšíme na vzdálenost 6 km, z děla na 150 km, výbuch sopky Krakatoa v ostrovní Indii 1883 bylo slyšet na vzdálenost 4800 km.

Nejslabší zvuk pro nás postřehnutelný je pád korkové kuličky váhy 1 mg z výše 1 mm na sklo, reprezentuje to tlakový rozdíl 1 miliontiny mm Hg, kmitající molekuly vykonávající pohyb jen asi o 1/100.000 svého vlastního průměru. V jednotkách energie vyjádřeno, nejslabší slyšitelný zvuk u hlubokých tónů je 10^{-8} ergů, u vysokých 10^{-16} ergů.

Největší citlivost máme pro tóny 1000—4000 kmitů za vteřinu. Pro tóny hluboké jsme několik tisíckrát méně citliví. Tóny hluboké musí mít sílu kmitu alespoň 0.00001 atmosféry, kdežto tóny vysoké vnímáme i při síle desetimiliardin atmosféry.

Rozsah lidského sluchu je 8—10 oktáv. Dobře rozeznáváme i čtvrttóny. Někdo rozezná tón o kmitočtu 100/sec. od 100,7/sec., což se rovná rozdílu 1/15 tónu, ve výškách okolo 3000 se rozezná prý i 1/40 celého tónu.

Lidský hlas užívá tónů o kmitočtu 82—980 (bas — soprán).

Zvuk 10x silnější fyzikálně než prah slyšitelnosti má sílu 1 belu (10 decibelů), 100 × silnější 2 bely, 1000 × silnější 3 bely atd.

Pro subjektivní vjem zvukové intensity platí totiž Weber-Fechnerův zákon:

*) Podle Bělehrádka: Člověk v číslech.

Zvětšuje-li se fyzikální intenzita zvuku řadou geometrickou, roste hlasitost zvuku řadou aritmetickou.

Posuzujeme sílu zvuku podle logaritmu fyzikální intenzity. Jednotkou hlasitosti je jeden decibel (db). Prakticky se decibel od fonu mnoho neliší. Exaktní definice se zakládá na tlaku v dynech,

$$1 \text{ fon} = \text{tlaku } 3,16 \cdot 10^{-4} \text{ dynů / cm}^2,$$

$$1 \text{ decibel (db)} = 2,04 \cdot 10^{-4} \text{ dynů / cm}^2.$$

Obě stupnice se v podstatě neliší a užíváme v české literatuře termín decibel.

Přehled hlasitosti některých hluků jeví se takto:

- 10 decibelů: šumot listů v mírném vánku,
- 20 decibelů: šepot na vzdálenost 1 m,
- 30 decibelů: tichá ulice v odlehlem předměstí,
- 40 decibelů: střed velkoměsta v nejtichší době noční,
- 50 decibelů: obyčejný hovor na vzdálenost 3,5 m,
- 60—70 decibelů: hluk velikých ulic velkoměst,
- 75 decibelů: silná hromová rána, lidský výkřik na vzdálenost 1 m,
- 87 decibelů: řev lva na vzdálenost 5,5 m,
- 97 decibelů: pneumatická vrtačka stavební 10 m od ucha,
- 102 decibelů: silná houkačka automobilová na 4 m,
- 113 decibelů: ocelová deska, do níž buší 4 kladiva, vzdálenost $\frac{1}{2}$ m,
- 130 decibelů: horní hranice snesitelná několik minut.

Rytmus je spořádané střídání silnějších a slabších podnětů zachovávající stále stejné časové intervaly mezi sebou, t. j. v stejném časovém úseku opakuje se vždy stejný počet stejných podnětů časově od sebe stejně vzdálených. Na př. tikání hodinek, chod motoru, akce srdeční, chod parního stroje, stejnoměrný klus nebo cval koně, stejnoměrná rychlost vlaku na kolejnicích téže délky, zvonění atd.

Abychom poznali, že jde o rytmus, musí býti interval časový obsahující seskupení podnětu, který se opakuje, krátký, t. j. několik vteřin trvající. Je-li dlouhý, neuvědomujeme si rytmus, nevnímáme jej a dospíváme k jeho poznání nepřímým vjemem, ale úvahou a označujeme takové dění sice také za rytmické, ale spekulativně, druhotně, v přeneseném slova smyslu. Na př. slyšíme houkati tovární sirénu v 7 hod. ráno a ve 3 hod. odpoledne, každý den. Je tu tedy rytmus 1 : 2 ale časový interval je příliš dlouhý 8 a 16 hodin, proto houkání nevnímáme jako rytmus. Ani ve vteřinách 8 vteřin ku 16 nevnímáme jako rytmus, teprve v kratším intervalu časovém jeví se rytmus.

Vnímání rytmu je nejvlastnější vnímání sluchovému, a řekneme-li rytmus, máme na mysli také hlavně zážitky sluchové.

Přeneseně však naučili jsme se vnímat i rytmy optické a hmatové, jejich působení na psychu není však daleko tak mohutné jako rytmu slyšeného.

Vliv rytmu na člověka. Rytmus vzbuzuje v nás většinou pocity libé, rytmický hluk je většinou lidí lépe snášen než nerytmický. Někteří však při rytmickém trvalém hluku mají pocity velmi nelibé. Někdo nedovede usnouti, má-li v pokoji tikající hodiny, ač přisuzuje se rytmu uspávací vlastnost. Známe neurastheniky, kteří nejlépe spí ve spacím voze. Též při klapotu mlýna prý se dobře spí, ostatně jej člověk záhy přestane vnímat. To ovšem nesmí se zevšeobecňovat, i trvalý rytmický hluk může lidem působit veliké utrpení (některé stroje, kompresory, cirkulární pila atd.,

hraje tu ovšem úlohu i kvalita zvuku). Lidé při práci si zpívají, též při pochodu. Veslařům na lodi dáván takt, což je účelno, aby byla zachována souhra vesel. Při rytmičtém zvuku jde práce lépe od ruky a lépe se pochoduje, lépe se vesluje. Slyšíme-li pochod, mimovolně sami zapadáme do pochodu.

Vykládám to na podkladě již uvedeného názoru Tulliova. *Zvukem otřásá se též aparát labyrintový, polohový, který má opět vliv na tonus svalstva. Tak se vyvolává jednotlivým silnějším zazněním jedné složky rytmu větší otřes labyrintem, tento se podráždí a více tonisuje svalstvo příčně pružované. V následující pauze nebo méně hlučné složce se toto opět relaxuje. Rytmus pomáhá i tak, že z chtěných pohybů dělá automatismy, k jichž provádění není třeba kontroly kůry mozkové, pracuje se ekonomičtěji, méně unavitelně.*

Rytmem lze vyjádřiti náladu. Lidé začali mluvit určitým rytmem, aby dodali mluvenému zvláštního důrazu a vyvolali náladu. Tak vznikly básně.

Básně jsou psány různými metry a podle toho vyvolávají příslušnou náladu.

Vliv hudby. Mnohem více než rytmus dovede vzbudit náladu hudba. Toho vědomi si byli Číňané, kde jeden čas hudba byla jakýmsi státním monopolem a její užívání regulováno zákony.

Lidé se hudbou rozveselí nebo rozpláčí. Chce-li dramatik zvýšiti účín, předepíše i scénickou hudbu. Hudby dalo by se, jak to bylo již několikrát navrženo, využití terapeuticky. Bylo by pak nutno zavést i *hudební dietetiku*.

Hudební sluch.

Ostrost sluchová nemá nic společného s hudebním sluchem. Jsou lidé velmi dobrého sluchu úplně nemusikální a naopak.

Od absolutní nemusikálnosti, *amusie*, je vlastně plynulý přechod k normálnímu nebo více nebo méně dokonalému sluchu hudebnímu a od tohoto opět k *absolutnímu sluchu*.

Absolutní hudební sluch vyznačuje se tím, že jeho nositel dovede určit výšku slyšeného tónu.

Při posuzování hudebního nadání musíme odlišovat zálibu v hudbě od skutečného nadání pro hudbu. Jsou lidé, kteří velmi milují hudbu a jsou hudebně velmi nenadaní. Hudební nadání je věc úplně pro sebe, nesouvisející s ostatní psychou. U mongoloidních idiotů nacházíme veliké zalíbení v hudbě a u některých i nadání pro hudbu.

U hudebně nadaných můžeme rozlišovati dva základní typy:

1. jedni mají nadání pro umění reprodukční,
2. druhí mají nadání pro umění skladatelské.

Z prvních jsou výkonní umělci virtuosové, z druhých komponisté. Mají různý poměr k notovému písmu, první velmi snadno dovedou přeměňovati psanou hudbu v slyšenou, ale velmi špatně slyšenou v psanou. Druží dovedou i druhé poměrně snadno. Dovedou psáti hudbu, kterou si představili.

Poruchy sluchu.

Únava. Působíme-li na ucho dlouho nějakým tónem, vzniká únava, která projeví se tím, že nerozeznáme pak je-li jiný tón kmitočtem ne příliš odlišný vyšší nebo nižší než původní.

Hluchota vrozená, surditas, jest provázána neschopností artikulovanou řečí se dorozuměti, a proto bylo již v 18. století utvořeno poměrně nevhodné slovo „hluchoněmota (surdomutitas)“, ačkoliv o němotu vůbec nejde.

Správná definice hluchoněmoty zní:

Hluchoněmota je porucha, u níž vlivem vrozené nebo v dětství získané hluchoty nebo silné nedoslýchavosti se nevyvinula artikulovaná řeč, resp. se opět ztratila.

Nachází se buď anomalie, hypoplasie nebo aplasie vazivového i kostěného hlemýžďe a nervstva anebo při normálně vyvinutém ústrojí atrofie uzlin čívu a orgánu Cortiho.

Hluchota získaná vzniká po přestálých zánětech středního a vnitřního ucha, vlivem neuritidy toxické, meningitidy a jinak. Lidé zaměstnaní v přílišném hluku ztrácejí sluch. Ve stáří sluch otupuje a mluvíme o *presbyakusis*. Velmi častou příčinou je *otosklerosa*. Jméno nevysvětluje pathologicko-anatomický substrát, naopak část kompaktního pouzdra labyrintového mizí a nahrazuje se kostí novotvořenou, která je silně spongiosní, proto správnější je pojmenování *otospongiosa*. Sensoricky je otospongiosa zajímavá tím, že vysoké tóny jsou zachovány, hluboké neslyšné. Nemocní ženskému hlasu spíše rozumějí. Ve větším hluku a při otřesech ve vlaku slyší lépe, zjev nazývá se *parakusis Willisii* a vysvětluje se uvolněním skloubení kůstek otřesy.

Otosklerotikové někdy dobře slyší v telefonu a auskultují, poněvadž mají dobré vedení zvuku kostí. V celku lze rozeznávat dva hlavní typy sluchových poruch: 1. poruchu převodního ústrojí, při níž trpí hlavně tóny hluboké, 2. poruchu vnímacího ústrojí, při níž trpí hlavně tóny vysoké. Obojí se ovšem může kombinovati. Zůstanou-li z celého sluchu jen malé zbytky, mluvíme o *ostrůvčích sluchových*, oblasti ztracené pak nazýváme *sluchové mezery*. Prvá porucha je více kvantitativní; hlasitost slyšení je oslabena. Může se stát, že nedoslýchaví rozumí lépe šepotu než hlasité řeči. Při druhém typu porušená je kvalita. Vzniká porucha slyšení sykavek *a e a i*. Nemocný přestane je rozeznávat. I mění se *v e*. Pak nabudou obě zvuku *ö*. Rozumění hlasité řeči jest značně porušeno, jakmile klesne slyšení až k *C⁴*.

Hluchota získaná znamená někdy pro nositele větší utrpení než slepota, která propůjčuje resignaci. Kontakt hluchého s okolím je mnohem větší než slepého, takže je mnohem lépe informován o non já než slepý, ale náhle naskytne se překážka porozumění, unikají mu vztahy. Vidí, že člověk něco dělá, ale nerozumí co říká. Pro své okolí stává se komickým. Lidská surovost zastavila se před slepými, nikde nejsou zesměšňováni, ač ještě silně krátkozraký je zesměšňován, nezastavila se však před hluchými. Je zesměšňován. Obcování s ním je únavné. Je obtížný. Hluchý je si toho vědom. Ví 1. že může být směšný, 2. že může se o něm i v jeho přítomnosti hovořiti. To dává vznikati *vztahovačnosti* u hluchých.

Ztráta sluchu na jednom uchu vede k špatné lokalizaci zvuku v prostoru, k poruše prostorového slyšení, tak jako při ztrátě oka je porušeno prostorové vidění.

Hyperacusis, hyperaesthesia acustica, oxyecolia.

Nejde o zlepšení, zintenzivnění slyšení, jak by jméno pro to svědčilo, nýbrž o několik zjevů jiných. Někteří pacienti jsou zvláště citliví na hluk, působí jim utrpení; při křiku dítěte, štěkotu psa, zacpávají si uši. Pro ně byla sestavena

zvláštní hmota Oropax k dokonalejšímu ucpání uší. Jeden můj pacient ucpává si uši rozžvýkaným papírem. Jde o zvýšenou dráždivost, o vybavování mnohem většího přízvuku nelibého než u ostatních lidí.

Bývá u některých neurasthenických syndromů, zejména u lidí přepracovaných (*u ponopathií*). Zvýšená dráždivost, citlivost na hluk a neschopnost koncentrace je velice charakteristická trias ponopatie a projevem *kortikálního syndromu neurasthenického*.

Může se vyskytnouti ovšem v průběhu různých chorob i otrav, z posledních zejména u chronické otravy nikotinové. Z akutních otrav je to otrava natrium salicylicum, ale i u jiných. Nás zajímá hlavně otrava meskalinová, při níž otrávení udávají zvláštní zbystření sluchu. Zbystření sluchu snad se dostavuje i po strychninu. Nepříjemný pocit, který vyvolává i nepatrný šelest, nebo hluk u otravy strychninové, jež v prodromech se jeví značnou úzkostí a v rozvinuté otravě křečemi na všechny podněty mechanické, optické, chladové i sluchové, není podmíněn hyperakusí, nýbrž všeobecně zvýšenou reflektorickou dráždivostí, irradiací a pohotovostí ke křečím. Stejně je tomu i u tetanu.

Paracusis loci je neschopnost zjistiti odkud zvuk přichází. Bývá podmíněna, jak výše řečeno, hlavně nedoslýchavostí jednoho ucha, resp. větší nedoslýchavostí jednoho ucha než druhého.

Diplacusis echotica je slyšení v jednom uchu zpožděné oproti druhému. Nemocný při naslouchání řeči slyší zpožděně jednu, nebo dokonce více slabik. Příčina bývá v prodlouženém, zpožděném vedení.

Autofonie. Někteří nemocní si nařikají, že jejich vlastní hlas jim zní cize, jinak než jsou zvyklí. Nutno tu odlišiti centrální poruchu, *depersonalisaci* (viz tuto), od laese periferní. Svůj pocit při mluvení líčí někdy jako velmi mučivý, příčina bývá v tom, že ústí trubice Eustachovy spojující farynx se středním uchem příliš zeje vlivem značného zhubnutí, jizvy a pod.

Příčiny mohou býti ovšem i jiné, cerumen, katary středoušní, někdy dokonce zmenšení lumen trubice Eustachovy. Porucha může se jevití jak ve smyslu plus, přílišná, až děsivá hlučnost vlastního hlasu, nebo naopak minus, zaznívání hlasu z dálky.

Vzpomínám si na jednoho svého pacienta, který trpěl několik dnů velmi silnou autofonií. Když mluvil, zdálo se mu, jako když celá lebka se mu otřásá a zvučí a měl při mluvení pocit děsivý. Vyvinul se *reaktivní stav s fobií*, že se zblázní. Ušní lékař ničeho nenalezl a pomýšlel na poruchu psychickou. Seznal jsem po vyšetření, že jde o poruchu nikoliv psychickou, nýbrž spadající do oboru otorhinolaryngologie. Skutečně pak otorhinolaryngolog objevil onemocnění jedné z přilehlých dutin a po vhodném zákroku věc se rázem upravila.

Diplacusis binauralis. Existence této poruchy by vysvětlovala, že každé vlákno nervové a jeho zakončení je naladěno na určitý tón. Porucha spočívá v tom, že jedním uchem slyší nemocný týž tón výše nebo níže než druhým.

Vlivem onemocnění poklesne napětí strunek membranae basilaris. Strunka, která kmitala při f povolí, ochabne a následkem toho rezonuje při C. Zdravým uchem je vnímáno C, nemocným f, poněvadž toto bylo vlivem C rozkmitáno.

Hluchota slovní je ztráta schopnosti rozuměti mluvenému při normálně zachované ostrosti sluchové. Nemocný slyší slova, ale nerozumí jim, jako by se na něho mluvilo cizí řečí.

Je jen zvláštním případem korové hluchoty nepoznávající známé zvuky vůbec při laesi Brodmannovy arey 42. Vyskytuje se při různých druzích afasií, na něž zde nelze zacházeti. Jde o poruchu gnostickou.

Amusie.

Amusie je neschopnost porozuměti hudbě, t. j. na př. poznati několikrát slyšenou píseň; vede ovšem k neschopnosti zazpívatí určitý předehraný tón. Je dolní hranicí a horní hranicí tvoří absolutní sluch. Mezi oběma jsou umístěny různé *musie* jednotlivých lidí.

Absolutní amusie je poměrně vzácná. Je to jakýsi sluchový daltonismus, ale je mnohem vzácnější, než tento. Většinou je vrozená. V průběhu onemocnění centrálního nervstva jako afasie, alexie atd. může se objeviti i amusie.

Amusik nemá odpor k hudbě, dokonce jednoduchá hudba nebo zvláště zpěv může mu působiti pocity libé. Čím komplikovanější hudba, na př. hraní celého orchestru, tím menší libost mu působí. Úplný amusik nikdy nepozná ani národní hymnu, ani nejpopulárnější „šlágr“. Amusik nepamatuje si a nepoznává ani trubačské signály. Amusie může býti tak veliká, že ani primitivní rytmus správně neodhaduje, na př. u 4válcového motoru nepozná, jdou-li všechny válce. Při tom jemnost sluchová bývá dokonalá, ba dokonce může býti nadprůměrná. S inteligencí subjektu nemá nic společného, právě tak jako hudební nadání. Lidé nadprůměrně inteligentní mohou býti amusiky, mongoloidní idioti jevívají hudební nadání. Výchovou lze amusiky někdy naučiti „jak naslouchati hudbě“.

Šelesty ušní jsou dvojího druhu, jednak mnohem méně početná skupina šelestů též objektivně prokazatelných a veliká skupina jen subjektivně vnímaných. Do první skupiny patří víření intercraniálního aneurysmatu arteriae carotis internae, slyšení svého systolického šelestu a pod.

Šelesty druhé skupiny jsou objektivně neprokazatelné. Není snad ušní choroby ceruminem počínaje a tumorem akustiku konče, která by nedovedla vyvolat šelesty ušní. Velmi obtěžují při otosklerose. Někdy jsou však šelesty ušní jediným příznakem, na nějž si nemocný stěžuje, mluvíme o *tinnitus aurium nervosus*.

Povaha šelestů je různá podle jich původu. Někdy slyší nemocný jeden tón, pískání, jindy zvonění, hučení vodopádu, „jako když je ve mlýnici“, „jako vlak“, „jako ptáci, když štěbetají“ atd.

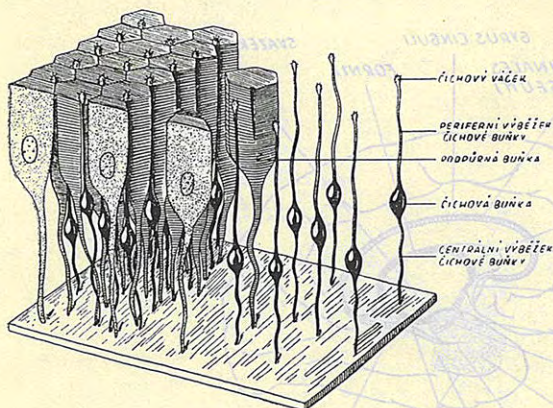
Bezpečného vysvětlení nemáme, ale vzpomeneme-li si, jak jemná je skladba zvláště vlastního ústrojí ve vnitřním uchu, pochopíme, že stačí jen pranepatrná změna oběhová lokální, aby k poruše došlo.

Zajímavá je reakce lidí na tyto šelesty. Většinou jsou slyšitelné, hlavně za ticha, v hluku a při hovoru mizí. Někdo je snáší poměrně velmi lehece, jiný je jimi tak týrán, že mluví o sebevraždě.

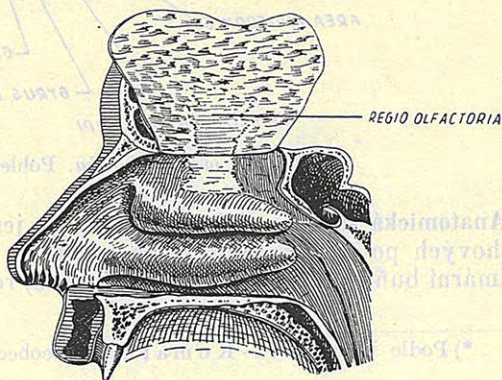
Většinou nastane na ně časem návyk a nemocný přestane je vnímat a si uvědomovat, nebo si na ně zvykne. Šelesty ušní jsou pěknou ukázkou jak porucha na periférii skoro nikdy nevede k halucinaci, vždy je zachováno vědomí chorobnosti a subjektivity, kdežto centrální pathické akuse jsou považovány za objektivní realitu a mylně interpretovány.

Čich.

Čich je smysl dálkový, ale jeho projekční složka na rozdíl od zraku a sluchu je malá. Chuť je smysl neprojekující. Chutnáme uvnitř, v sobě. Oba jsou smysly chemické. Čich stanoví plynné emanace a kontroluje ovzduší. S prvými čichovými receptory setkáváme se již u červů, ostnokožců a láčkovců. Jsou to čichové buňky opatřené brvou nebo čípkem chemicky citlivé plasmy, jsou buď roztroušené po celém těle, na př. u červů nebo shluklé na ramena u hvězdic. U měkkýšů, zvláště



Plastické schéma čichového epitelu.



Schematické znázornění regionis olfactoriae pravého průduchu nosního. Septum odkloněno vzhůru.

však hlavonožců, leží u vchodu do plášťové dutiny. U členovců a obratlovců jsou čichové receptory vyvinuty dokonale. U klíšťat je Hallerův ústroj na holeni předních nohou, ale u hmyzu je většinou na tykadlech.

I ryby čichají. U ryb a obojživelníků je sliznice nosní málo zřasena, u plazů je čichová plocha větší, největší ovšem u ssavců.*)

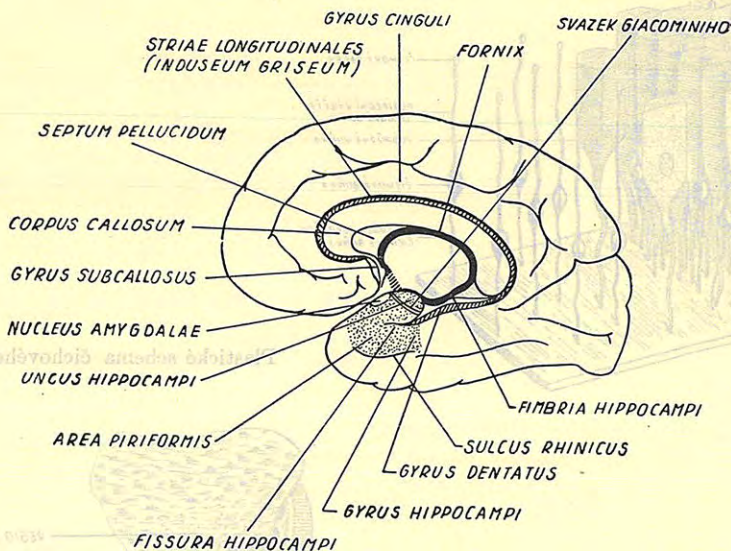
Anatomie čichového orgánu.

Dutina nosní u ssavců slouží dvojímu účelu:

1. dýchání, dolní část, předeřívá vzduch pro plíce,
2. čichání, horní část.

V lidském nose jsou tři konchy: concha inferior, media a superior. Regio olfactoria odlišuje se barvou od ostatní sliznice, je žlutavě nahnědlá a rozprostírá se na ploše asi 50 mm² na horní a částečně střední konše a v stejném rozsahu na septu. Hranice nejsou ostré. Někdy je rozdělení ostrůvkovitě.

Pars olfactoria je inervována z bulbus olfactorius. Celá sliznice nosní jest inervována vedle toho větve trigeminu. Trigeminem vnímáme palčivost na př. při octové trestí nebo čpavku, a trigeminus reflektoricky zařizuje další, na př. uzavře larynx. Nos vlivem trigeminu je orgán značně reflektoricky aktivní.



Čichový mozek člověka. Pohled se strany mediální.

Anatomická stavba čichového ústrojí jest složitá, vzájemný poměr center čichových po stránce funkční je kapitolou dosti temnou. Čidlo čichové tvoří primární buňky smyslové (buňky čichové) roztroušené v regio olfactoria sliznice

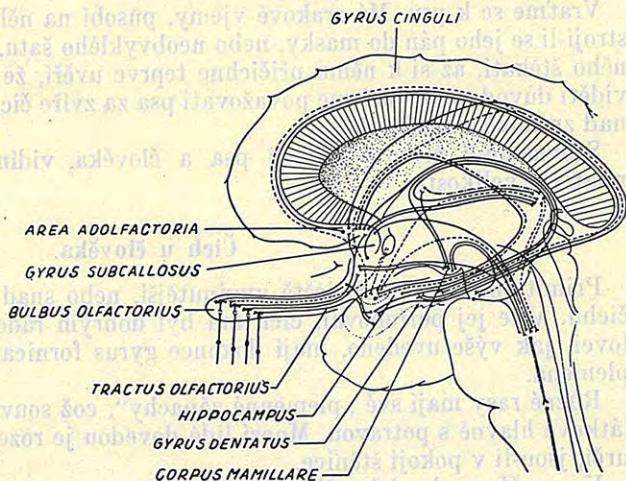
*) Podle Breindla - Komárka: Všeobecná zoologie.

nosní, jejichž výběžky probíhají jako fila olfactoria do čichového mozku. Na rozdíl od jiných čidel nemá tedy ústrojí čichové vlastních periferních nervů.

Bulbus olfactorius je už součástí čichového mozku, rhinencephalon. Z bulbus olfactorius jdou vlákna k subkortikálním centřům čichovým, která jsou v šedé hmotě tractus olfactorii, v trigonum olfactorium, area adolfactoria, gyrus subcallosus a septum pellucidum. Z těchto okrsků jdou spoje do terciárních čichových center, t. j. do gyrus hippocampi, gyrus dentatus a do nucleus amygdalae. Do těchto terciárních center dostávají se vlákna čichová několikerou cestou.

Schema drah čichových.

Primární čichové centrum je bulbus olfactorius. Sekundární čichová centra jsou v šedé hmotě tractus olfactorii, v trigonum olfactorium, v area adolfactoria, v gyrus subcallosus a septum pellucidum. Terciární čichová centra jsou ve formaci hippocampu (= gyrus dentatus + hippocampus + fimbria hippocampi) a v nucleus amygdalae. Na obrázku znázorněno vzájemné spojení center jak je uvádí Clara.



O anatomických poměrech čichového mozku a spletnosti jeho spojů poučí připojený obraz.*)

Gyrus hippocampi je součástí gyrus fornicatus, který je u Indiánů, kteří jak známo slynou čichem velmi dobrým, více vyvinut.

Čichání.

Čich je smysl, který nás orientuje o chemické kvalitě našeho okolí. Na ostatní smysly (zrak, sluch, hmat) působí podněty fyzikální, kdežto na čich a chuť chemické.

Čich slouží hlavně zvířatům a člověku pokud byl ve stavu necivilisovaném; vlivem civilisace došlo u člověka k zanedbání čichu.

Čich u zvířat.

U zvířat pozorujeme dva základní typy, zvířata čichová a zvířata zraková. Jejich non já, jejich veškerenstvo je buď hlavně vnímáno čichem nebo zrakem, podle toho různí se jejich svět a jejich reakce na okolí. Za zvíře čichové platí pes, za zrakové

*) Za radu anatomického popisu děkuji p. prof. Borovanskému.

opice. V tomto případě bylo by však mylné se domnívat, že pes je výlučně zvíře čichové. I pro něho platí a mají veliký význam vjemy zrakové. Pes rád se dívá z okna domu i z jedoucího auta. Můj pes nedůvěřivě obcházel moji bronzovou bustu a pak se dal do zuřivého štěkotu, totéž udělal i pes mého přítele, který mne znal, když viděl toto poprsí.

I zvířata žijící ve vodě mají čich. U nich splývá s chutí. Látky rozpuštěné spíše chutnají, látky rozptýlené spíše čichají. Byl zjištěn ohromný smysl čichový u hmyzu, který cítí květy na veliké vzdálenosti a za nimi letí, ale motýlí sameček prý cítí svou samičku na vzdálenost několika km; podle nejnovějších prací spíše jde o slyšení zvuku, který samička vydává.

Vraťme se k psu. Má zrakové vjemy, působí na něho, ale nespolehá na ně. Přestrojil-li se jeho pán do masky, nebo neobvyklého šatu, pes jej nepoznává, počne na něho štěkati, až si k němu přičichne teprve uvěří, že je to jeho pán. A v tom lze viděti důvod, proč můžeme považovati psa za zvíře čichové, že klade vjemy čichové nad zrakové a sluchové.

Srovnáme-li čichové ústrojí psa a člověka, vidíme jejich veliký rozdíl co do relativní velikosti.

Čich u člověka.

Primitivní člověk měl ještě vyvinutější, nebo snad lépe řečeno cvičenější smysl čichu. Více jej potřeboval, čich mu byl dobrým rádcem při lovu. Indiáni, známí lovci, jak výše uvedeno, mají dokonce gyrus fornicatus více vyvinut než ostatní plemena.

Různé rasy mají své „plemenné zápachy“, což souvisí vedle konstituční výměny látkové hlavně s potravou. Mnozí lidé dovedou je rozeznati. Lidé s dobrým čichem určí, jsou-li v pokoji štěnice.

V o n H u m b o l d t líčí, že obyvatelé Peru byli s to sledovati na lovu stopu zvířete čichem. V prvé světové válce vojáci čichem nadaní rozeznali prý, zda v zákopech protivníka jsou Evropané nebo koloniální armáda.

D a r d r o p p líčí případ od narození slepého a hluchého, který poznával své známé čichem.

Psychiatr P r e y e r dovedl čichem určit, kdo před chvílí z personálu byl v pokoji.

Jsou i lidé představitosti čichové, kromě obvyklých zrakových a sluchových. K nim patřil Zola, Turgeněv, Baudelaire a Wilde.

Někteří dovedou velmi správně analyzovat a vyhledat základní pach pro určitou rodinu, dům, město, nebo dokonce zemi. K nim patřil S h a c k l e t o n, kterému Rumunsko a Maďarsko páchlo po koních, Leningrad po dřevěném dýmu.

Lokalisace čichaného.

Při zraku samozřejmě, též však při sluchu, ovšem s větší možností chyby, provádíme objektivaci pocitu, projekci do prostoru mimo nás. U čichu tomu tak není, čicháme v nás, ve svém nose. Teprve druhotně zkušeností učíme se a pokoušíme se lokalisovat zdroj zápalu. Daří se nám to někdy velmi špatně. Víme, jak těžko je objeviti v místnosti nebo dokonce ve volné přírodě zdroj zápalu. Obracíme nos různým směrem a vtahujeme vzduch v krátkých doušcích. Stejně dělá pes, když očichává něco, aby si našel místo největší intenzity zápalu. Na př. když hledá myš v děrách.

Čich hraje velmi důležitou úlohu při chuti. Mnoho jídel vlastně čicháme. To poznáme při rýmě, když jsme ztratili čich, mnoho jídel toho druhu nám přestane chutnat. Vždyť vyloučíme-li čich tamponádou nasofaryngu a sevřením nosu, nerozeznáme česnek, cibuli, brambor, jablko. Též při nápojích ceníme si jejich aromatu. K správnému ocenění a vychutnání cognacu byly sestrojeny velké uzavřené sklenice, do nichž se jen na dno nalévá trochu cognacu, a zahřívají se rukama, aby oteplením vydal nápoj více vůně.

Čichový vjem je komplexní, mnohdy složený z několika základních počitků. Při čichání neúčastní se totiž jen olfactorius, nýbrž i trigeminus svým sensitivním zakončením a to jak body pro bolest, tak i pro teplo a studeno. Tím vzniká všelijaké podbarvení čichového vjemu. Současně se může ještě vůně nebo zápach chutnat. Nejznámější v tom je vůně chloroformu, která budí zřetelně sladký vjem ve faryngu. Též vlakový kouř, jedeme-li dlouho ve vlaku, budí chuťové vjemy jako po oříškách.

Význam čichu pro člověka.

Čich má pro člověka tento význam:

1. je mu kontrolním a ochranným smyslem před požitím zkažené nebo nevhodné potravy,
2. je mu kontrolním a ochranným smyslem před vdechováním jedovatého a nezdravého plynu,
3. je mu částečným zprostředkovatelem reflexů zažívacích a výměny látkové, ovšem v míře mnohem slabší než chuť, ale přece. Když jdeme lační okolo uzenářského krámu, naše sekrece žaludeční se ještě více povzbudí,
4. v malé dnes už jen míře je mu zprostředkovatelem vnímání erotisujících vůní, kterážto poslední funkce se u civilisovaného člověka zvrhla v pravý opak. Civilisovaný člověk si přeje, aby pohlaví bylo bez zápachu a vítá jen umělé vůně voňavky. Přirozený zápach jej odrazuje, kromě axillárního a vůně nosu ze žlázek kožních.

Účelům sub 1., 3. a 4. uvedeným slouží olfactorius sub 2. trigeminus. Vdechujeme-li prudce a „bolestivě“ zápach (ammoniak, chlor atd.), dochází reflektoricky k zástavě dechu, eventuálně k sevření laryngu. V této okolnosti je příčina některých náhlých smrtí při zahájení narkosy. Proto začíná se pomalu, někteří propůjčují narkotiku vůni, aby zamezili této reflektorické zástavě.

Při čichání ammoniak, chloru, kyseliny octové atd. máme bolestivý pocit, t. j. pocit od trigeminu. Toto dráždění trigeminu poněkud oživuje, proto někteří šňupají tabák a někteří libují si v čichacích solích. Výše zmíněné faktum zastavení dechu a eventuálně reflektorické zastavení srdce „od nosu“ je svědectvím jak eminentně reflektorickým a reflexogenním orgánem může nos být.

Této otázce byla od některých věnována zvýšená pozornost. Byl to zejména K o b l a n e k, který napsal svou monografii o nosu jako reflexním orgánem autonomního systému. Též v alergii má sliznice nosní velký význam. Zduření sliznice nosní má za následek ihned změny psychické, nechut k práci, podrážděnost.

Tak jako v uchu nacházíme dva systémy vnímací, sluchový a polohový, něco podobného mohli bychom vidět i v nose. Systém čichový a systém ochranný.

Doba a množství potřebné ke vzniku vjemu čichového.

Čich má ze všech smyslů nejdelší dobu latence. Čím slabší podnět, tím déle to trvá, než nastane uvědomění. Podprahové hodnoty se musí sumovat. Jemně rozptýlené částičky se rozpouštějí v hleny pokrývající sliznici a teprve když dosáhnou určité koncentrace nastane vnímání, což může trvati mnoho vteřin.

Při čichání nezáleží na množství látky, ale jejím rozptýlení. Můžeme státi u nádrže látky nějaké a tato „vydává“ menší zápach, než když několik kapek této látky rozptýlíme ve vzduchu. Proto prchavější látky „voní více“.

Henry měřil, kolik vyprchá hmoty různých látek a zjistil, že

za 1 vteřinu z 1 cm³ éteru vyprchá 0.07 mg,

z 1 cm³ oleje oranžového 0.006 mg,

též různých jiných éterických olejů přibližně stejné množství.

Lze tedy říci, že u éterických olejů za vteřinu z 1 cm³ vyprchá několik, t. j. méně než 10 γ.

Při čichání vždy první nápor zápachu je nejintenzivnější vnímán. Proto, když něco očíháváme, zastavujeme dech a znovu prudce vdechujeme.

Množství látky, které je zapotřebí, aby vzbudilo čichový vjem po vniknutí do nosu, je pramalé. Henry se domnívá, že by stačila podle jeho odhadu 1 triliontina (milion³) gramu silně páchnoucí látky k vzbuzení čichového vjemu. Čili 1 γ této látky by mohlo býti čicháno všemi obyvateli zeměkoule.

Podnětové prahy některých látek jsou v miliontinách gramu v 1 l vzduchu tyto:

Pižmo přirozené	0,000 005
Pižmo umělé	0,000 01
Skatol	0,000 04
Merkaptan	0,000 04
Sirovodík	0,000 1
Oleum rosarum	0,000 2
Oleum menthae	0,000 7
Kyselina máselná	0,001
Čpavek	0,003
Chloroform	0,004
Jodoform	0,006
Kafr	0,016
Brom	0,2
Acetaldehyd	0,7
Ether	0,75
Aceton	4
Kyselina octová	5
Kyselina mravenčí	25
Etylalkohol	183
Metylalkohol	600

Stopa. Čichové vjemy zanechávají někdy stopu velmi nepříjemnou, které se nelze zbavit. Nebo jen na chvíli, necháme-li působit jiný podnět, t. j. čicháme-li k voňavce. Jakmile přestane působiti tento nový podnět, vrací se stará stopa. Je to zejména u odporných zápachů. Tento sklon k stopě je individuálně různý. Vzpomínám si z dětství, že jednou přičichl jsem k sušené zelenině a jednou při koupání přiblížil jsem se shnilé rybě. Obou zápachů nemohl jsem se po hodiny zbaviti a vracely se mi

v neobyčejně živě vzpomínce zvláště při jídle. Později něco podobného v menší míře přihodilo se mi za studia lékařství, když učil jsem zahnívající chrupavku, ač jinak nikdy neuvědomuji si delších stop čichových.

Zatlačení zápachu vůni a interference pachů.

Silnou vůni nebo zápachem přehlušíme jinou vůni neb zápach. Někteří se domnívali (Z w a a r d e m a k e r), že některé zápachy mohou se rušiti. H e n n i n g to popírá. Též mísení zápachů je sporné. Podle pozornosti někdy převládne ten a chvíli opět onen. Pouze silný zápach přehluší slabý. Přece však jsou možnosti korekce. Máme korigencia zápachů. Otázky tyto je těžko rozhodnouti, neboť náš smysl čichový je málo školený, záleží od individuální vyspělosti čichové, od pozorovacího talentu. Jako lidé mají různě vyvinutý hudební sluch, tak mají různě vyvinutý čich. Koštěři vín, tabáku, čaje, jsou pravými mistry v rozeznávání aromat. Někdy nám zápachy splývají v jedno: zápach nemocnice, dermatologická klinika páchne po mastech, zápach drogerie, lahůdkářství atd. Cvičený a pozorný rozezná i v tomto zápachu některé složky význačné, méně nadanému a pozornému splývá to v jeden zápach, který nedovede rozlišiti.

Čichové kvality. Jako světlo bílé rozkládá se ve vidmo, jako zvuky můžeme rozložit v tóny, tak jistě i zápachy budou míti několik svých základních kvalit, k nimž bude možno všechny zápachy zařaditi. První se o to pokusil L i n n é, po něm to opravil Z w a a r d e m a k e r, a jeho opravil H e n n i n g.

Z w a a r d e m a k e r rozeznává tyto kvality:

1. *Vůně éterické:* acetáty, butyráty, kapronáty, éter, chloroform.

Vůně ovoce: hrušek, jablek, ananasu, vína.

2. *Vůně aromatické:* nitrobenzol, benzaldehyd, kafr, thymol, menthol, eugenol, hořké mandle, thymus, levandule, citron.

3. *Vůně balsamické:* terpinol, geraniol, linalol, piperonal, jonon, vanilin. Růže, jasmín, květ oranžový, fialka, kosatce.

4. *Vůně ambrově-pišmová:* trinitro-isobutyltoluol, nitroethan. Ambra, pižmo, maso, žluč.

5. *Vůně česneková:* sirouhlík, různé sloučeniny fosforečné, arsenové a antimonové. Česnek, cibule, vulkanisovaný kaučuk, shnilá vejce a ryby.

6. *Vůně empyreumatická:* guajacol, benzol, toluol, kreosot, naftalin. Tabák.

7. *Vůně kaprylická:* kyselina valerová, kapronová, kaprylová. Sýr, geranium, borůvky, mrtvolný zápach.

8. *Zápachy odporné:* Pyridin.

Belladonna, štěnice, ozaena.

9. *Zápachy budící nauseu:* scatol, indol, methylmerkaptan. Výkaly.

Naproti tomu H e n n i n g uznává jen 6 kvalit, mezi nimi plynulé přechody a sestruje z nich hranol, který ukazuje možnosti přechodů.

1. *Zápach kořenový:* fenykl, majoránka, muškát, anýz, pepř, zázvor, skořice, hřebíček, kmín.

2. *Zápach květný:* heliotrop, tonka-bob, kumarin, jasmín, vavřín, chmel, thymol, thymian, arnika, levandule, vanilka, růže.

3. *Zápach ovocný:* pomeranče, citrony, bergamotty, jahody, ananas, octový éter, ethyléter a aceton.

4. *Zápach pryskyřičný nebo balsámový*: kadidlo, terpentýn, kafr, kanadský balsám, kopaiva, peruánský balsám, myrta.
 5. *Zápach hnilobný*: sirouhlík, sirovodík, česnek, cibule, mořské ryby.
 6. *Zápach po spálenině*: dehet, pyridin, pražená káva, naftalin, benzol, toluol.
- Pikler omezuje ještě počet na čtyři a uznává jen: *květný, octový, čmudlý, hnilobný*. Velmi zředěné zápachy mohou být vůněmi, na př. jasmín voní po zředěném skatolu.

Estetika čichu. Vlivem vychování, civilisace ustálila se jakási estetika čichu. Některé zápachy považujeme za odporné, některá vůně je příjemná. Podle toho naše řeč má i různá označení:

smrad, zápach, pach, odér, aroma, vůně.

Přízvuk libosti, event. nelibosti, který v nás jednotlivé pachy budí je odvislý:

1. od plemena a národa,
2. od věku,
3. od doby, po kterou čicháme,
4. od individuálních okolností
 - a) ladění organismu (těhotenství, sytost atd.),
 - b) vzpomínky,
 - c) idiosynkrasií.

Různá plemena ale i národy reagují různě na zápachy. Některí mají v oblibě vůně, které Evropanovi se zdají strašné. Zejména Číňané požívají stará vejce, jiní barevní jedí maso shnilé. Evropané opět rádi proleželé sýry a jejich zápach většině lidí nevádí. Těž voňavky některých barevných zdají se nám odporné.

V různém věku lidé milují různé voňavky a vůně. V pozdějším věku nejsou rozdíly tyto tak nápadné. Obyčejně během života několikrát vystřídá se stanovisko k česneku a cibuli, sýru a pod. Estetika vůní je však něco umělého, získaného. Dítě ji nezná, nerozeznává příjemné a odporné, lépe řečeno nepovažuje za odporné to, co estetika dospělých odporným určila. Maže se výkaly, nepovažuje zápach výkalů a potu za odporný, naopak vyhledává jej, čichá k zpoceným nohám, čichá k nočníku, k záchodu, škrabe se v konečníku a čichá k prstu. Dítě má rádo čichové vjemy, vyhledává je.

Doba, po kterou čicháme, často rozhoduje. Při delším prodlévání v zapáchající atmosféře nastane stav, kdy přestaneme zápach vnímat, jak o tom níže bude řeč. Někdy však ne úplně, nýbrž jen otupeně a při silnějším závanu znovu čicháme a tak jsme dlouho vystaveni vůni nebo zápachu, třeba po mnoho hodin. Vůně zprvu příjemné stanou se nesnesitelnými, na př. methylum salicylicum. Kdo se s ním po prvé setkává chválí jeho vůni, po několika hodinách mazání je mu však nesnesitelná. Podobně při převařování másla v domácnosti zprvu si všichni vůni libují, ale po delší době stává se nesnesitelnou. Kuchařky nemají pravý apetit na to co připravují, přišli se načichaly vůně.

Ladění organismu rozhoduje. Hladový s rozkoší vnímá vůni uzenářského krámu nebo cukrářství, kávy, pečeně atd.; sytému je tato vůně lhostejná, přejedenému trýznivá a při nausei může vůně jídla vyvolat zvracení. V těhotenství mění se také obliba vůní stejně jako chuti. Velmi rozhodující bývá vzpomínka. Kdo byl operován v narkose éterové, nenávidí vůni éteru a příbuzné, a může podmíněným reflexem

dojít i k zvracení. Měl jsem případ luetika, který vrhnul ihned po injekci nerozpustného bismutu, ukázalo se, že to bylo tím, že jehly byly vystříkovány éterem. Když odstraněn éter, vrhnutí zmizelo a injekce snášel dobře.

Někteří mají *idiosynkrasii* vůči určitým zápachům a vůním, nesnesou určité nebo všechny voňavky, aniž by se podařilo zjistit, proč. Příčina může být v podvědomí, může však být i v chemismu tělesném.

Čich a emoce. Odpor, který v nás budí určité zápachy, je značný. Stejně značný je příjemný pocit, který budí vůně. Řekl bych, že emoční doprovod čichových vjemů je mnohem větší než zrakových a sluchových. Máme sympatie k člověku ošklivému s nemelodickým hlasem, ale člověk páchnoucí budí v nás takový odpor, že těžko se přemáháme a sympatie jsou často jen rozumově navozené. U nemocných, kde zápach je příznakem choroby, mnohem snáze se přes něj přeneseme než tam, kde je výsledkem nedostatečné hygieny tělesné. Mnohé manželství rozbilo se pro foetor ex ore, nebo hyperhidrosis zvláště pedum. Lid, chce-li stupňovati nadávání, přidává výraz „smradlavý“.

V sexu hraje vůně a zápach důležitou úlohu *fetišistickou a antifetišistickou*. Ženy se rády parfumují, aby staly se přitažlivějšími. Pro někoho naopak zápach potu, dokonce moče a výkalů stává se zápachem fetišistickým. Dokladem toho jsou *renifleuri*, čičači k moči a *koprofágové*, pojídači výkalů. Těž zápach axilly je významný, a pro některé je afrodisiakem.

Olfaktometrie. Pro klinické účely potřebujeme někdy orientovati se o ostrosti čichové, jednak pro volbu povolání, kde čich hraje úlohu (kuchaři, vinárníci, cukráři, voňavkáři atd.), jednak pro účely soudní, při žalovaných poúrazových ztrátách čichu částečných a úplných, jednak jako zjištění příznaku určitých chorob, jednak k účelům lokalisačním, tak zejména tumorů frontálních komprimujících bulbus olfactorius. Vyšetřování je možné jen při dobré vůli pacienta, proto při soudních případech narážíme na svízele, ale i tu dá se prokázat aggravaace event. simulace, když pacient popírá, že cítí látky působící na trigeminus, épavek, kyselinu octovou a pod.

Vyšetřování děje se tak, že jednu díрку nosní ucpáváme. Měli bychom vlastně i tamponovati nasofarynx, abychom zamezili přístup zápachu touto cestou.

Užívá se různých olfaktometrů, bývají to přístroje velmi komplikované.

Pro klinické účely obvykle stačí, že přibližujeme se k dírci tamponem namočeným do páchnoucí látky a zaznamenáváme, z jaké vzdálenosti vlevo a vpravo má vyšetřovaný první čichový vjem. Užíváme nejlépe různých druhů vůní, jak je udal H e n n i n g : aceton, květinová voňavka, rum, hřebíčkový olej, éter, dehet, pražená káva.

Únava čichu. Zápach má pro nás varovný význam, upozorňuje nás na chemickou závadnost prostředí, v němž se pohybujeme. Jestliže prostředí zápachu neopustíme, slábné vnímání zápachu až eventuálně úplně je přestaneme vnímat. Lidé pracující s páchnoucími látkami přestanou tyto cítiti, tak jako mlynář přestane slyšeti hluk mlýna.

Někdy nastane úplné nevnímání, někdy jen částečné vnímání oslabené. Vůně nebo pach jinak příjemný, jak výše řečeno, stane se protivným, na př. pach uzenářského zboží. Prodavači uzenářští nepožívají často uzenin vůbec. Pach koloniálního obchodu, kuchyně. Kuchařkám jídlo nechutná.

Vzpomínky čichové. Jak již řečeno, někteří lidé jsou typy čichovými, dovedou si dobře představit si pachy. To jsou ti zvláště talentovaní. Ostatní dosti těžko „představují“ si pachy, někdo lépe, někdo hůře. Pachy však mají jednu charakteristickou vlastnost, vyvolávají a velmi přesně evokují vzpomínky na události, za kterých jsme tyto pachy cítili. Na př. vůně léku vyvolává nám velmi živě vzpomínku na vlastní nemoc, nebo na nemoc někoho nám blízkého. Éter vyvolává takové vzpomínky u narkotizovaných éterem, že podmíněným reflexem, jak řečeno, může vyvolat i zvracení.

U každého člověka je charakteristický pach, jednak tělový, jednak přídatný od povolání, doutníků, ústní vody, voňavky atd. Jeho šaty jsou jím nasáklé. Když probíráme se šaty zesnulé osoby, třeba po několika měsících, až se ulekne, jak tento pach nám evokuje vzpomínku na ni.

Parfumovaný šáteček, dárek ženy, i po 20 letech mocně evokuje krásné zážitky mládí.

Působení vůní na psyche je značné. Zápachy, jak již řečeno, dovedou zničit i když jsou slabé, pocit krásna silně vyjádřený.

Opouštíme krásnou vyhlídku na hory, moře, zapadající slunce, jestliže je nedaleko pole čerstvě pohnoující obsahem žumpy.

Sebekrásnější žena jen trochu páchnoucí ztrácí okamžitě veškeré kouzlo.

Různé vůně budí v nás různé nálady. Růžový olej je těžká, mdlá až mdlobná a až nepříjemná vůně lenosti. Parfumy květinové jsou čerstvé, konvalinka, fialka, proto hodí se pro ženy velmi mladé. Kombinované voňavky jsou pro ženy rozvité. Pro stáří je jen kolínská voda. Kadidlo působí náladu velebnou, náboženskou, proto zázvor, jenž při chuti poněkud připomíná na kadidlo, budí u některých vzpomínky kostela.

Vůně kůže a tabáku je vůně vysloveně mužská a budí dojem síly.

Podněty, silné trigeminové, burcují a zbystřují. Proto se přisuzuje šňupavému tabáku vliv na zbystření mysli a proto se užívá čichacích solí v Anglii tak oblíbených, jejichž nezbytnou součástí je ammoniak.

Poruchy čichové. Poruch čichových je několik druhů, ve smyslu minus, plus a dys—. Jsou periferní i centrální. Jest i vnímání zápachu bez podnětu, takže nastává stav, který buď vede k halucinaci, je-li jeho nositel přesvědčen o jeho realitě, nebo jen k čichovým klamům, subjektivním pachům, není-li nositel přesvědčen o realitě. Podrobněji bude o nich pojednáno u halucinací, zde budiž jen uvedeno, že přicházejí při poruchách spánkového laloku. Pokud nejde o halucinace, můžeme zjevy subjektivních pachů analogicky podle akuse, vise, nazývati *olfakce* (olfacio) nebo lépe snad *odorace* (odoror).

Poruchy čichové můžeme tedy roztržiti na:

1. hyperosmie,
2. hyposmie,
3. anosmie,
4. kakosmie,
5. odorace,
6. halucinace čichové.

Význam čichu pro povolání. Pro některá povolání je význam čichu značný. Lékárník většinou diagnostikuje drogu čichem. Čich potřebuje drogist, voňavkář, všichni,

kdo pracují s potravinami, zejména kuchaři a kuchařky, vinárníci, ale i obchodníci potravinami, aby rozeznali eventuelně porušení nebo zkažení potravin.

V některém povolání je uplatnění čichu nepatrné, takže jeho ztráta nepadá příliš na váhu. V některém povolání je nedoceněn.

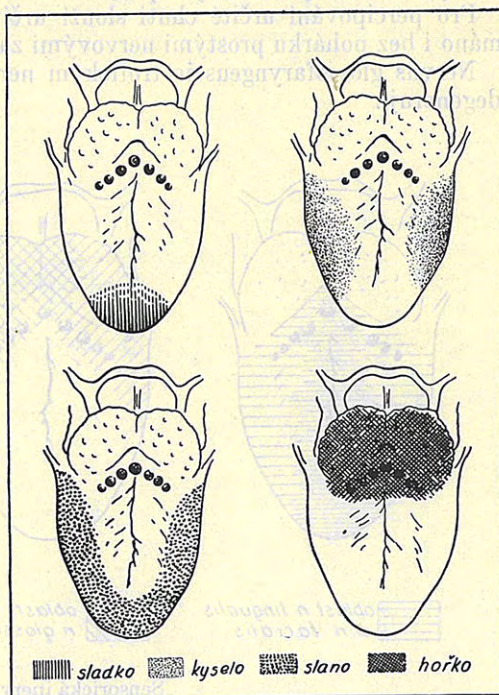
Na př. v lékařství mohl by býti ještě více využit než je, ačkoliv i dnes je nám mnohdy diagnostickou pomůckou (acetonový zápach, páchnoucí sputum atd).

Využití čichu v lékařství rozvádí Erich Ebstein (Der Geruch in der klinischen Diagnostik. Würzburger Abhandlungen Bd. 20, 10—12). U nás Thomayer doporučoval v diagnostice chorob všímati si pachů.

Chuf.

Anatomie.

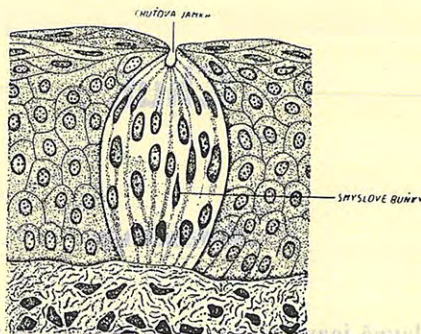
Sídlem chuti je hlavně jazyk, z ostatních částí roury trávicí a dýchačí účastní se ještě částečně měkké patro a oblouky, příklopka hrtanová, tonsilly, zadní část faryngu a vnitřek laryngu. Někteří, zejména starší autoři správně, jak dosvědčí ti, kteří nosí horní prothesu zubní, kladou je i do tvrdého patra. Jazyk je schopen chutnatí jen v některých místech. Místa tato jsou: spodní část špičky po obou stranách frenula, špička, okraje, kořen, u dětí snad i střed jazyka.



Lokalisace jednotlivých kvalit chutových na jazyku.

Vnímání chuti je podmíněno chuťovými pohárky, *caliculi gustatorii*.

Nejvíce je jich v hrazených papillách, až 250. Pod hrazenými papillami jsou žlázkové buňky, jejichž sekret odplavuje látky, které již na chuťové pohárky účinkovaly.



Chuťový pohárek.

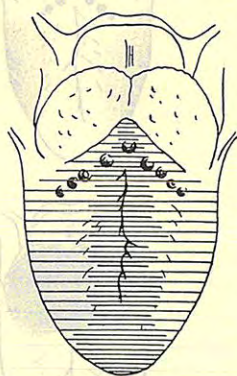
Papilly houbovité a listovité obsahují mnohem menší počet pohárků chuťových.

Kromě toho jsou rozsety na měkkém patře, oblouku glossopalatinálním, na zadní stěně faryngu a epiglottis. Chuťové pohárky jsou asi 80μ vysoké a 40μ široké.

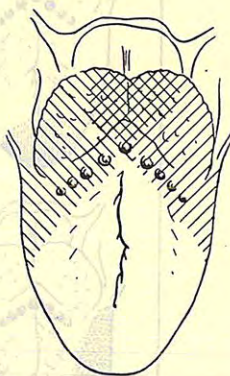
U dospělého vyskytují se i pohárky složené, t. j. skládající se z více pohárků jednoduchých. U dětí je chuťových pohárků více.

Pro percipování určité chuti slouží určité pohárky, jen kyselo může být vnímáno i bez pohárku prostými nervovými zakončeními.

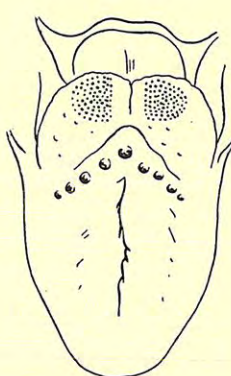
Nervus glossopharyngeus je trofickým nervem pohárků, po jeho protětí pohárky degenerují.



oblast n. lingualis
a n. facialis



oblast
n. glossopharyngei



oblast n. vagi
in larynge superioris

Sensorická inervace jazyka.

Nervy tvoří pod epithelem plexy, z nich vycházejí:

1. *vlákna intergemmální*, volně se rozvětvují v epitelu mezi pohárky,
2. *vlákna intragemmální*, končí knoflíkovým zduřením na buňkách pohárků samých,
3. *vlákna perigemmální* tvoří plexy kolem pohárků.

Na inervaci čidla chuťového účastní se:

1. Nervus lingualis (z třetí větve n. trigemini), který inervuje obě přední třetiny jazyka.
2. Nervus facialis via chorda tympani, který inervuje rovněž obě přední třetiny jazyka.
3. Nervus glossofaryngeus, který inervuje zadní třetinu jazyka a faryngu.
4. Nervus vagus, prostřednictvím své větve n. laryngeus superior inervuje malou oblast na kořenu jazyka.

Dráha vedení chuti vede do nucleus tractus solitarii (podle neuronové theorie I. neuron), dále k thalamu (II. neuron) a odtud k chuťovému centru kory mozkové v blízkosti center ňichových (III. neuron).

Chutnání.

Chuť má svůj biologický význam. Má asi přibližně touž úlohu jako orgasmus při pohlavním aktu. Působiti příjemnost a udržovati a buditi touhu po jídle. Jestliže organismu nějaké jídlo chutná, má tento touhu po něm a vyhledává je. Toho využívá příroda. Dětem potřebným vitaminů chutná ovoce, býložravců chutná slané, sůl, neboť ji potřebují pro svoji výměnu látkovou. Z býložravců se stane masožravec, potřebuje-li nějaké látky. V Americe u stád dobytka bylo pozorováno, že krávy začaly požíratí své plody. Když jim bylo poskytnuto dosti kalcia a určitých jiných látek, přestaly. Podle jedné práce prediabetici potřebují hojně sladkého k ochraně jater a touží po sladkém.

Lidoopové jsou býložraví. Z člověka stal se masožravec asi tehdy, když začal potřebovat více kalorií a určité látky. Když se podnebí citelně ochladilo.

Ovšem nelze se na chuť zcela spolehnouti, lidem chutnají pokrmy pro ně škodlivé, diabetikům chutná cukr, pacientovi s žaludečním vředem kořeněné maso, cholecystopathům masné atd.

Chuť varuje, odporně chutnající látky nejsou požitelné. Uvědomuje organismus o požitelnosti látek.

Chuť zprostředkuje přípravu dalších chemických aktů v trávení, ale i v zažívání. Chutnáme-li maso, upravuje se již šťáva žaludeční určitého složení, vhodná k trávení masa, chutnáme-li chleba, připravuje se jiné složení šťávy žaludeční. V hypnóze lze nasugerovati, že předložený chléb je maso. Je chutnán jako maso a v žaludku připravuje se šťáva adekvátní masu.

Totéž znamená chuť i pro zažívání. Jen jídla, která chutnají se náležitě využijí. H o n s tak dokázal svými pokusy.

Chutnáme-li něco sladkého „budí“ se již pankreas (V a n ý s e k) a připravuje inkreci insulinovou. Budí se i při chutnání sacharinu (S y l l a b a ml.) Nerozhoduje tu tudíž jen chemická skladba potravy, nýbrž účastní se i chuťový vjem.

Lze tedy chuti přisouditi tento biologický význam:

1. varovný,
2. jako ukazatel tělu žádoucí potraviny, v kteréžto funkci není však zcela spolehlivá,
3. signálový a) pro trávení, oznamující co jest třeba připravit, b) pro zažívání, stejně.

Chuť liší se od ostatních smyslů. Má určitou specifickou mohutnost, které ostatní smysly nemají, a která plyne z výše uvedeného jejího biologického významu. Nestane se nám, kromě pohlavní apetence, že bychom měli neodolatelné nutkání, něco vidět, slyšet, čichat nebo hmatat. Alespoň ne v té intensitě. Máme však neodolatelné nutkání něco chutnat. Dostáváme na něco chuť. To se děje pod vlivem hlavně druhého faktoru biologického významu chuti. V zimě dostáváme chuť na tučné vepřové, které v létě za tepla je nám odporné. Požíváme-li je pak, chuťový vjem má přízvuk libý.

Nauka o chuti je zvláště důležitá pro lékaře. Je mu vodítkem při dietních předpisech. Dieta musí býti chutná, mají-li se pokrmy využít, též předepsané léky nesmí býti odporné, proto přidáváme *corrigentia* chuti. Čeho musí dbáti při sestavování dietických předpisů, vyplýne z dalšího.

Můžeme mluvit o *chuti v užším slova smyslu* a v *širším slova smyslu*.

Chuť v širším slova smyslu je vjem komplexní a účastní se na ní i ostatní smysly, modifikující zejména přízvuk. Stane-li se libým nebo nelibým, záleží:

1. na vzhledu, který vnímáme zrakem,
2. na vůni, kterou vnímáme čichem,
3. na konsistenci, kterou vnímáme hmatem,
4. na teplotě, kterou vnímáme smyslem tepelným,
5. na chemickém a fyzikálním působení,
6. na chuti v užším slova smyslu, kterou vnímáme chutí,
7. na tělesném stavu,
8. na duševním stavu.

O obou posledních bude promluveno při chuti v užším slova smyslu.

1. **V z h l e d.** Pokrmy musí míti určitý vžitý a ustálený vzhled. Příliš intenzivní barvy budí nedůvěru, neboť víme, že barvy bývají jedovaté. Pro pokrmy jsou hlavně určité barvy vhodné. Modrá barva není barvou pokrmů, jediné švestky jsou modré. Jinak budí podvědomou nedůvěru. Hostiny, pořádané za zvláštního osvětlení dodávajícího jídlům zvláštní barvy, končily fiaskem. Také cukroví, které má věrnou podobu salámu a zákusky masové, které mají podobu cukroví, obyčejně tak nechutnají.

2. **V ů n ě** je nejdůležitější složkou chuti v širším slova smyslu. (Viz čich). Často něco co považujeme za chuť v užším slova smyslu je jen vůně. Známo, že při ucápání nosu a nasofaryngu, jablko, brambor, cibule, česnek chutnají přibližně stejně.

K 6. v ů n ě m H e n n i n g o v ý m bych přidal ještě tři poslední, aby rejstřík byl úplný:

1. zápach kořenný: zázvor, skořice, hřebíček,
2. květný: růže, fialka,

3. ovocný: jablka, pomeranče,
4. pryskyřičný nebo balsamový: terpentýn,
5. hnilobný: starý sýr,
6. po spálení (pražený): karamel, pražené ořechy,
7. česnekový: cibule, česnek, ředkev,
8. aromatický: některých chemických sloučenin organických, které nelze zařadit do žádných z předcházejících,
9. živočišný: maso, mléko.

3. K o n s i s t e n c e: Různí autoři rozeznávají tyto kvality konsistence u jídel:

1. Křehkost: suchary, vypečená kůže selete nebo husy.
2. Vazkost: turecký med, některé karamely, žvýkačí guma, pěnové pečivo, lepicí se na zuby.
3. Vlákňitost: maso, chřest, revěň.
4. Mastnost: máslo, sádlo, olej. Mastnost je kvalita čistě hmatová, na př. Oleum paraffini je úplně bez chuti a přece vnímáme mastnost.
5. Rozplývavost: cukr, čokoláda.
6. Tekutost: nápoje.
7. Kašovitost: kaše.
8. Kouskovitost: hrubě mleté ořechy a mandle, hrubě sekané maso.
9. Tažnost: některé druhy cukru, extr. liquiritiae.
10. Pružnost: některé mladé zeleniny, nervy listů salátových.
11. Sliznatost: mléko, slizy rostlinné.
12. Lepkavost: sirupy, med, některé omáčky.
13. Měkkost: ovoce a pečivo.
14. Tvrdost: tvrdý chléb, čokoláda, cukr, ořechy.
15. Tuhost: u masa, může být tuhé nebo málo tuhé. Málo vařený, uzený jazyk a hodně uvařený jazyk. Uherský salám a vídeňský salám.

Hmatové kvality jsou velmi rozhodující. Někdo nerad sekaniny, ačkoliv je to totéž maso v jiné konsistenci. Kašovitá dieta se brzo přejí. Ve žvýkání je práce a pocit libý. Žvýkání samo již podporuje sekreci šťávy žaludeční. Někomu chutná kaše hustší, někomu řidší. Někdo chce maso a zeleninu tužší, jiný méně tuhou. Někdo chce rýži tvrdou, jiný rozvařenou.

4. T e p l o t a: Teplota přílišná poškozuje epithel dutiny ústní. Někteří lidé jsou resistantnější, jiní méně. Někdo libuje si ve velmi vřelých polévkách a kávě. Můžeme rozeznávat i pokrmy:

1. horké nad 40°,
2. optimálně teplé 30 — 40°,
3. vlažné 20 — 30°,
4. studené 4 — 20°,
5. mrazivé pod 4°.

Při příliš vysoké teplotě nerozeznáváme již správně chuť pokrmů. Po těchto nápojích toužíme jen, jsme-li vymrzlí. Jinak preferujeme pokrmy a nápoje optimálně teplé, při nichž nejlépe rozeznáváme chuť a nejvíce uplatňuje se aroma jídel.

Pokrmy a nápoje vlažné působí odporně a někdy dokonce vyvolávají zvracení. Bez odporu lze pít vlažné jen červené víno a destiláty.

U jídel a nápojů studených nerozeznáváme již tak detailně chuťové kvality, tím méně u mrazivých. Po těchto toužíme naopak při přehřátí těla za parna.

5. Chemické působení. Hořice, pepř pálí, dráždí bolestivé body, působí překrvení sliznice. Alkohol odušňuje vodu tkáním a „pálí“, resp. vyvolává docela specifický pocit v dutině ústní.

Dosud uvedené faktory ovlivňují chuť jídel v širším slova smyslu.

K nim přistupuje chuť v užším slova smyslu.

Chuť vlastní. Rozeznáváme tyto chuťové kvality:

1. sladkost,
2. hořkost,
3. kyselost,
4. slanost,
5. louhovitost,
6. metalickou chuť,
7. fádnot.

Zde by bylo možno ještě uvést „chutnání pachu“, jež je však smyslovým klamem chuti. Jinak chutná česnek, jablko, hruška, brambor, cibule, ale kvalita, jak výše řečeno, je určena ne chutí, ale čichem.

Tyto kvality nejsou absolutní, rozeznáváme různé sladkosti, hořkosti, kyselosti atd. Těžko říci, zda je to tím, že skutečně existují, neb že jsou modifikovány přídatnými jevy, na př. sladkost sacharinu je pronikavější než cukru, ale současně vnímáme chuť alkalickou a nahořklost.

Různost chuti podle místa vnímání. Táž látka na různých místech jazyka vyvolává různý pocit chuťový. Proto při chutnání pohybujeme jazykem, tím vznikají chuti komplikovanější.

KCl na předu jazyka chutná *chladivě slané*,

na zadní části jazyka *hoře*.

Kalium aceticum na předu jazyka chutná *palčivě kysele*,

na zadní části jazyka *odporně hoře*.

Kamenec na přední části jazyka chutná *chladně kysele*,

na zadní části jazyka *nasládle*.

Šťavelová kyselina na předu jazyka chutná *kysele*,

na zadní části jazyka *hoře*.

Chininum bisulfuricum na předu jazyka chutná *ostře kysele*,

v zadní části jazyka *velmi hoře*.

Lokalisace. Chuťové vjemy lokalisujeme do úst, na místa, kde skutečně chutnáme, tedy do vlastního těla.

Jak chutnáme.

Při pokrmu, jak řečeno, chutnáme vlastní chuť, ale celkového vjemu účastní se všechny složky. Změní-li se jedna, změní se celkový dojem, eventuálně i přízvuk.

Jednodušší je věc u nápojů.

Pivo: vnímáme tekutost, louhovitost, hořkost, štiplavost z CO₂, mírnou vazkost, studenost.

Bonbon skelného cukru: vnímáme: tvrdost, křehkost, lepivost, sladkost, kyselost a čicháme jeho aroma. Podněty chuťové lze rozdělit na *inadekvátní a adekvátní*.

Inadekvátní: U některých lidí již pouhé vyplazení jazyka působí hořkou chuť. Též hmatem, stiskem jazyka lze vyvolat pocit nějaké chuti. Stejně drážděním elektrickým. Poslední není však zcela jasné. Není dosud prokázáno, zda jde o chuťový vjem, vzbuzený elektrickým proudem, či zda chutnáme dissociační produkty elektrolysy zavedené v dutině ústní. Pak by šlo ovšem o podnět adekvátní. Máme-li osobu pokusnou, která ztratila bubínky a můžeme tudíž dráždit střední ucho elektrodou, udává v ústech pocit chuti kyselé nebo kovové.

Dráždíme-li jazyk stálým proudem vzniká na anodě při zavření a na katodě při otevření proudu pocit kysela. Střídavý proud nízké frekvence 30 — 50 a slabé intensity vyvolává na jazyku pocit kysela, střídavý proud vysoké frekvence okolo 1000 a veliké intensity chuť hořkou.*)

Při centrálním dráždění mozkovém vznikají také různé pocity chuťové, jak je běžným zjevem v neurologii. Pozoroval jsem 60letého muže trpícího rozsáhlým gliomem pravého frontálního laloku prorůstajícím do okolí, který 2 měsíce před exitem kdy nevyvolával jiných příznaků, působil, že všechny pokrmy chutnaly hořce a později i trvalé hořko v ústech.

Adekvátní podněty chemického dráždění mohou přicházet z vnějška, t. j. obvyklý způsob, ale mohou přicházet i z vnitřka, cestou krevní dostávají se k chuťovým zakončením. Při ikteru naříkají pacienti na hořkost v ústech, po injekci neosalvarsanu cítí éterovou chuť, při injekci rozpustného Bi udávají metalickou chuť a p.

Prahy chuťové jsou u různých látek různé a pro touž látku různé na různých místech jazyka. Ovšem různé i pro různé osoby.

Na př. chininum sulfuricum vnímáme na hrotu jazyka v koncentraci 0,0003%, na okraji až 0,0065%, na kořeni již 0,00005%. Na obloucích vnímáme NaCl až v koncentraci 0,6, na čípku 0,9% na spodině jazyka chinin až v koncentraci 0,1%.

Různé látky vnímáme asi v těchto koncentracích:

Tannin	0,000 000 2	g	%
Sacharin	0,000 000 5	g	%
Ferrochlorid	0,000 000 9	g	%
Strychninum sulfuricum	0,000 001 2	g	%
HCl a H ₂ SO ₄	0,000 01	g	%
Nikotin	0,000 015	g	%
Chininum sulfuricum	0,000 016	g	%
Cuprum sulfuricum	0,000 017 5	g	%
Cukr	0,000 3	g	%
KOH	0,000 63	g	%
Morfin	0,000 75	g	%
Čpavek	0,002	g	%
Kyselina octová	0,009	g	%

Reakční časy jsou různé jednak pro různé kvality, jednak pro různá místa jazyka.

Slano: hrot jazyka 0,15 — 0,3 sekundy,
basis 0,16 — 0,5 sekundy.

*) Podle L. Drasticha: Fysiologie lékařská.

Sladko: hrot	0,16 — 0,44 sekundy,
basis	0,55 — 0,7 sekundy.
Kyselo: hrot	0,13 — 0,64 sekundy,
okraj	0,5 sekundy,
basis	0,16 sekundy.
Hořko: hrot	0,06 — 2 sekundy,
basis	0,5 — 1,5 sekundy.

Lze říci, že reakční doba base jazyka je delší než hrotu.

Chemie chuti. Koloidy nelze chutnat, lze chutnat jen krystaloidy a zvláště ovšem ionisující. Ani metalické koloidy nevyvolávají vjemů chuťových, jen koloidní wolframová kyselina. Koloidy nepronikají do nervových buněk, proto je nelze chutnat.

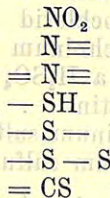
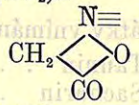
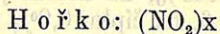
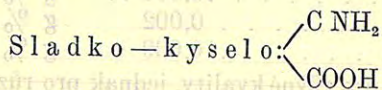
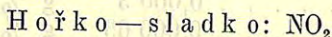
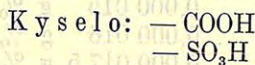
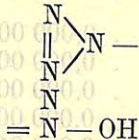
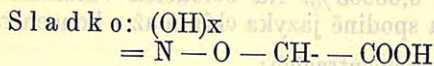
Podle Herlitzky hořce chutnají ionty: Li, Na, K, Rb, Cs, Mg, Ca, Sr, Ba, Ferrion, Co, Ru, Ir, Ag, Au, Hg, sladce: Be, Al, Y, La, Zr, Ce, V, Chromion, Zn, Cd, Pb, hořce a sladce současně: Th, Chromion, Manganion, Ferroion, Ni, Cu, Sn.

Vnímání kyselost kyselin nejde paralelně s koncentrací vodíkových iontů. Organické kyseliny chutnají kyseleji, t. j. chutnají ještě kysele při takové malé koncentraci vodíkových iontů, kdy již anorganické nevímáme.

Mezi chutí a chemickou skladbou nezdá se býti zákonitosti, jak plyne na př. z chemické struktury látek sladce chutnajících, jichž chemická různost je veliká.

Přítomnost však určitých skupin atomových ve sloučeninách dává těmto sloučeninám určitou chuť. *)

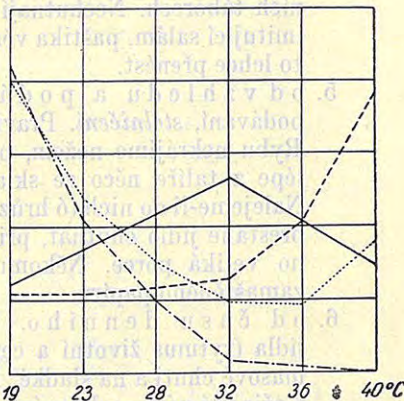
Příkladem budiž uvedeno:



Odvislost chuťových vjemů. Táž látka může u téže osoby vzbuzovati různé chuťové vjemy, záleží od různých okolností;

*) Podrobně lze se informovati v knize: Cohn: Die organischen Geschmackstoffe. Berlin, 1914.

1. od toho, co předcházelo. Po kouření zvedá se práh sladkosti. T. j. po kouření jídla chutnají méně sladce. Naopak požili-li jsme něco hořkého a na to jíme sladké, zdá se nám toto značně sladké.
2. od toho, co současně chutnáme. Přítomností sladkého odstraňuje se vnímání hořkého a kyselého. Kyselé lze též odstraniti slaným. Posolíme-li silně kyselou okurku, chutná pak tato méně kyselě. Palčivost zastře chut'. V tom směru jsou zajímaví Indové, kteří rozeznávají chut' palčivého koření do nuancí, které Evropanu již dávno unikají.
3. od teploty (viz tuto).
4. od pachu. Vůni korigujeme chut'. Příliš proležená masa připravují se na divoko.
5. od ladění organismu, od náplně žaludku, acidity. Někdy připadá nám táž věc příliš kyselá, příliš sladká nebo naopak málo sladká a pod.



Vliv teploty na prahové koncentrace jichž je třeba, aby byl vzbuzen pocit chuti:

- hořka, Chininum sulfuricum: -----
 slana, Natrium chloratum: _____
 sladka anorganického, Beryllium sulfuricum: -.-.-.-
 sladka organického, dulcin:

Přízvuk chut'ových vjemů odvisí rovněž od celé řady faktorů, a to jak chuti v užším, tak chuti v širším slova smyslu.

1. o d t o h o c o p ř e d c h á z e l o. Po čokoládě nám nechutnají uzeniny. Všeobecně po sladkém nechutná slané. Po masném nechutná masné a pod.
2. o d s o u c h a s n ě h o p ů s o b e n í. K masnému chutnají lépe brambory než knedlíky. Určité omáčky, zeleniny, příkrmy hodí se jen k určitým jídlům. Brusinky ke zvěřině, ale nikoliv k rybě.
3. o d l a d ě n í o r g a n i s m u. Zde rozhoduje toto ještě mnohem více než při kvalitě. Sytému nechutná dále jísti, tím méně přejedenému. Některé choroby (hořečka, gastritidy, ca žaludku) budí odpor k masu, subacidita k tukům. Žízňáme-li, nechutná jíst dokud se nenapijeme. Psychické ladění určuje náš poměr k jídlu: jsme-li nedočkaví, pospícháme-li, jsme-li smutní, rozzlobení, ani na jídlo nepomyslíme. Jíme-li přece, nemáme z něho požitke. Oblíbené jídlo nám nechutná.
4. o d v z p o m í n k y a a s o c i a c í. Bylo-li nám špatně po nějakém jídle, často nám pro celý život přestane chutnat „nemůžeme se na ně ani podívat“. Rovněž budí-li v nás jídlo nechutnou asociaci. Vykládá-li se něco nechutného při jídle. Otrlí v tomto směru jsou hlavně lékaři, kteří k označení podoby sekretů, exkretů atd. užívají přirovnání s jídlom: stolice tyfová je jako hrachová polévka, cholero-

vá stolice je jako rýžová polévka, hnis je smetanový, chrchel je jako malinové gelé, moč jako černé pivo, jindy jako bílé víno, zvracený obsah je jako čokoládový, nebo jako kávová sedlina, rakovina je jako květák, játra jako muškátový ořech, játra mají cukrovou polevu. Učiní-li se před citlivým člověkem podobné srovnání, dostaví se odpor a někdy psychické zvracení (viz toto). Některým lidem je odporné požívání žabích stehýnek, ústřic, plžů a mlžů, korýšů, koňského a králíčího masa, ale klidně jedí páchnoucí sýr. Estetické pojetí se tu velmirůzní. Evropan neshodne se ve své chuti s Číňanem a Japoncem a některá jich jídla (červi, brouci) budí u Evropana ošklivost. Ale i různé kuchyně evropské jsou pro někoho trýzní. Někdo nesnáší krvavé maso po anglicku. Odpor proti masu kočíčímu a psímu je fyziologický, neboť není pro nás vhodné požívatí maso masožravců. Též emoční složka hraje velkou úlohu, někdo nemůže požití maso určitého zvířete, které znal a s kterým si hrál. Proto největší hrůzu budí anthropolofagie, která však je řadě divokých kmenů běžná. Vyskytla se za hladu i v koncentračních táborech. Nechutnají nám jídla, která vzbudí překvapení: cukroví věrně imitující salám, paštika věrně imitující dort a pod. Někdo dovede se ovšem přes to lehce přenést.

5. o d v z h l e d u a p o d á v á n í j í d l a. Vyvinul se celý kult jídla a jeho podávání, *stolničeni*. Pravidla vznikla tradicí a mají většinou své oprávnění. Rybu nekrajíme nožem, poněvadž by nabyla špatné chuti atd. Něco chutná lépe z talíře něco ze skla. K bílému vínu dobře se hodí sklenky nazelenalé. Nalejeme-li do nich (ó hrůzo) červené víno, vypadá ohavně a nechutně. Někomu přestane jídlo chutnat, přinese-li se mu již narovnané na talíři a zvláště je-li ho veliká porce. Někomu chutná z talíře, někomu z rendlíku, někomu ze zamaštěného papíru.
6. o d č a s u d e n n í h o. V určitých dobách denních máme chuť na určitá jídla (rytmus životní a ceremoniel). Požijeme-li jiná, nechutnají nám. Máme masové chuti a na sladké. Ráno na kávu. U nás nejídáme maso k prvnímu snídani a připadá nám nechutným. Angličan a Holanďan se bez něho však těžko obejde. Odpoledne k svačině míváme chuť na sladké a ne na maso. V poledne a večer spíše na maso.
7. o d p r o s t ě d í. Někomu lépe chutná o samotě, zvláště lidem rozpačitým, neumějícím správně jísti. Jiní raději jedí ve společnosti. Záleží i na místnosti. Při stavbě restaurací se na to dbá a někdy se to povede s větším, někdy s menším zdarem. Nedobře působí, když při obědě se svítí umělým světlem, nebo když se obě světla mísí. Někomu zvláště chutná v přírodě na trávě, v lese.
8. o d č a s t o s t i. Jíme-li nějaké jídlo, přejí se. Známý jsou prohrané sázky, že nevydrží lidé jísti po celý měsíc holuba. Čím má jídlo pronikavější chuť, tím spíše se přejí. Humrová majonéza již po druhé a určitě po třetí ztrácí svoji přitažlivost, byl-li interval krátký $\frac{1}{2}$ —1 den. Jen chléb, máslo, vejce, hovězí maso, káva, pivo, ovoce, mléko (nepije-li se ho mnoho) se nikdy nepřejejí. Některých jídel nemůžeme se najísti, poněvadž si je přejídáme již „v prvním sezení“ při jídle. Vstáváme od stolu nenasytění, ale od téhož pokrmu již více nemůžeme požit. Od rozmanitých pokrmů se sní kvantitativně mnohem více, co by se od jednoho nikdy nesnědlo. Poučení pro výkrmné diety.

Stopa. U chuti nemůžeme asi mluvit o *stopě* jako u ostatních smyslů. Jisto je, že některé látky zanechávají dlouho sladkost nebo hořkost, ale to je stále adekvátní chemické dráždění, nikoliv přetrvávání původního dráždění.

Změna chuti. Některé látky mění svoji chuť nejen dle místa v ústech, jak o tom byla řeč, nýbrž i na témže místě s délkou chutnání. Jsou látky, které chutnány určitou dobu žádné chuti nejeví a počnou chutnati teprve po delší době. Není dosud bezpečně prokázáno, zda jde o změnu ve vnímání téhož podnětu, což by bylo psychologicky zcela ojedinělým zjevem, či zda jde o chemickou změnu chutnané látky v ústech, což ovšem by pak bylo zcela přirozené. Na př. natrium oxyisocrotonicum zprvu bez chuti chutná pak sladce.

Stejně chovají se i některé jiné látky. Amarín, buxín, thermodín a řada jiných chutná pak hořce.

Zprvu slané chutnající kalium p.-ethoxyfenyl-amino-methyl-sulfonicum chutná pak sladce. Jiné látky přecházejí ze slaneého do hořkého, jiné z kyselého do sladkého atd.

Únava. Názory se tu velmi liší, někteří se domnívají, že chuť je neunavitelná, podle jiných se chuť rychle unaví. Experimentální průkaz je dosti obtížný. Zdá se, že únava chuti existuje. Nutno ovšem rozlišovat periferní únava čidla, rozptýlení pozornosti, a centrální únava jeví se v stížení rozlišování.

Individuální rozdíly ve vnímání chuti.

Pohlaví. Různá nikoliv však všechna zkoumání ukazují, že ženy snad lépe rozlišují. Nutno tu počítat i s otupením chuti následkem kouření, přece častějším u mužů. Některí prokázali, že jen chutnání některých kvalit je u žen lepší. Ale ani v tom není shody. Pokusů je příliš málo, t. j. na malém počtu individuí.

Věk. Děti mnohem lépe rozlišují sladko a hořko. V stáří chuť značně otupuje.

Rasa. Primitivové mají lépe vyvinutou chuť, ale i vyspělí Indové jak známo, znamenitě rozlišují chuť i velmi palčivého koření.

Zkoušení chuti.

Pro klinickou praxi stačí nám primitivní zkoušky nepáchnoucími látkami na typických místech vnímání jednotlivých kvalit, látkami, které jeví chuť slanou, sladkou, kyselou, hořkou a luhovou.

Vzpomínky chuťové.

Stejně jako vzpomínky na vjemy vnímané ostatními smysly, dovedeme si vybavit i vzpomínky chuťové. Dovedeme si vzpomenouti, jak chutná kapusta, pomeranč, uherský salám atd. Při nauce jsou nám vzpomínky na jídlo velmi nepříjemné, zvláště na jídlo, jehož jsme se přejedli a které je příčinou naší nevolnosti. Vzpomínka na ně může vyvolati i zvracení.

Montážní představy chuťové, fantastické chuti jsou neuvědomitelné. Vždy jsou to jen vzpomínky chuťové.

Působení chuti na psyche. Chutné jídlo zlepšuje náladu a vyvolává euforii. Diety fádny dlouho prováděné vedou k depresi. Slast z dobře chutnajícího jídla je velká, zvláště někteří lidé mají pro ni zvláštní porozumění. Některí lidé při špatné náladě vyhledávají sladká jídla. Jiní zpřijemňují si náladu jídlu kyselými. Amara mají sympatikotonický účinek, vagotonici podvědomě si libují v hořkých

nápojích. K tomu přistupují ještě vlivy zcela individuální podle asociací vázaných na určité jídlo. Když jídla přestanou člověku chutnat znepokojí jej to značně. Somaticky příjemná chuť zrychlí tep, počet dechů se zvětší, podle některých dech je thorakálně mělký, abdominálně hlubší. Jiní autoři učinili pozorování jiná. Sekrece slinná se zvětší, též sekrece šťávy žaludeční.

Estetika chuti se mění:

1. v ě k e m, děti nemilují zeleninu a sýry, mají rády sladké a kyselé. Dospělí mají rádi zeleninu. Zájem o sladké u mnohých dospělých pomíjí.
2. v ý c h o v o u, poučováním, sugerováním se chuť usměrňuje. Zavedou se pokrmy zprvu odmítané (brambory*). Dítě je poučeno, že některé látky jsou odporné.
3. č a s t o s t í, jídla se přejedí a přestanou nám chutnat, máme-li je často.
4. v z p o m í n k o u stane se jídlo protivné, bylo-li příčinou nemoci nebo snědenu za nepříjemných okolností. Ovšem ne vždy.

Perverse chuťové. Chutnání výkalů, moči, spermatu pozorujeme u některých lidí z příčin sexuálních. K chuťovým perversitám můžeme zařadit požívání páchnoucího sýra, zahnívajících zvířiny.

Poruchy chuti.

Hypogeusie. S tou setkáváme se u kuřáků, u lidí zvyklých na stravu příliš horkou a dráždivou. U lidí s hyposmií a anosmií.

Toxické vlivy na chuť. Při některých otravách pozoruje se trvale metalická chuť v ústech. Při ikteru trvalá hořkost a podobně. Kokain působí, že přestaneme chutnat hořko, kyselina gymnémová z rostliny *Gymnema silvestris* působí, že přestaneme vnímati hořko, zejména však sladko. Předepisuje se diabetikům těžce snášejícím trvalý pocit sladka v ústech. Na vnímání slana a kyselá nemá vlivu.

Význam chuti pro povolání. Pro všechna povolání, která vyrábějí a mísí potraviny a nápoje je chuť velmi důležitá. Proto s hlediska forensního je třeba věnovati tomu pozornost. Ovšem při soudních případech, kdy vždy je zabarvení účelové, je těžko objektivně se orientovati o velikosti ztráty.

Pro lékaře je chuť důležitou jako vodítko pro stanovení diet a míchání korigentí k lékům. Medici by měli jedny prázdniny praktikovati v lékárně, aby se obeznámili s drogami po všech stránkách, aby měli i příležitost drogu ochutnat, aby věděli co pacientům jednou budou předepisovati. Někteří lidé žijí se výlučně svojí chutí, jsou to ochutnavači vín, čaje a pod. Pro ně porucha chuti znamená rozvrat existenci.

*) Desítky let trvalo, a bylo třeba různých úskoků než podařilo se v Evropě naučiti lidi jíst brambory.

Smysl tělový.*)

Původní pojem hmatu se rozrostl. Bylo zjištěno, že skládá se z řady kvalit. Ukázalo se, že je jen jednou součástí celého komplexu řady kvalit vnímání. Celý tento komplex nejlépe nazveme *smyslem tělovým*.

Smysl tělový poučuje nás ve svém souhrnu:

1. O poloze našeho těla v prostoru, t. j. ke kolmici, k směru tíže zemské.
2. O stavu našeho těla v prostoru, t. j. je-li v relativním klidu nebo pohybu
 - a) aktivním,
 - b) pasivním.
3. O poloze jednotlivých údů našeho těla.
4. O stavu údů našeho těla, jsou-li v postavení
 - a) klidovém,
 - b) v postavení zaujatém, statickém,
 - c) v pohybu aktivním,
 - d) v pohybu pasivním.
5. Zprostředkuje spolu s ostatními smysly vnímání *časoprostoru*.
6. Poučuje nás o vlastnostech předmětů, které se dotýkají našeho těla.
7. Poučuje nás o kvalitě a intenzitě předmětů, vlivů a sil, působících na naše tělo (vítr, déšť, vstup do vody).
8. Poučuje nás o vlastních tělových pocitech, t. j. pocitech útrobních.
9. Poučuje nás o bolesti.

Hmat v užším slova smyslu je vnímání dotyku, v *širším slova smyslu* též teploty, tlaku, bolestného podráždění atd., působícího zvenčí na naše tělo.

Vnímání polohy a pohybu.

Orgánem vnímání polohy a pohybu jest ta část labyrintu, která obsahuje vestibulum a polokruhovitě kanálky. Je to čidlo statokinetické. Anatomii viz u ucha. Systém statolitový, (utriculus a sacculus) vnímá většinou vjemy statické, a pohyb ve smyslu dlouhé osy těla.

Systém ampulární vnímá vjemy dynamické, krouživé.

Od ostatních smyslů zraku, sluchu, čichu a chuti, které jsou převážně sensorické a jen druhotně regulační, většinou až přes šedou koru mozkovou, nebo reflektoricky (kyselost — sekrece slin) jest přímo regulačním, s vyloženou funkcí centrifugální.

*) Laskavě přehlédl (str. 83 - 93) kol. prof. Hlaváček, jsemuž děkuji.

Orgán vestibulo-ampulární nebo stručně vestibulární řídí

1. reflektoricky rovnováhu těla za pasivních a aktivních pohybů hlavy a trupu,
2. reguluje svalový tonus (labyrintový tonus Ewaldův),
3. řídí koordinaci pohybů hlavy a očí.

Zakončení sensorického nervu nervi vestibularis jsou v epitelu:

1. utriculu } maculae vestibuli,
2. sacculu }
3. crist ampulárních obloukovitých kanálků.

Jádra nervů jsou:

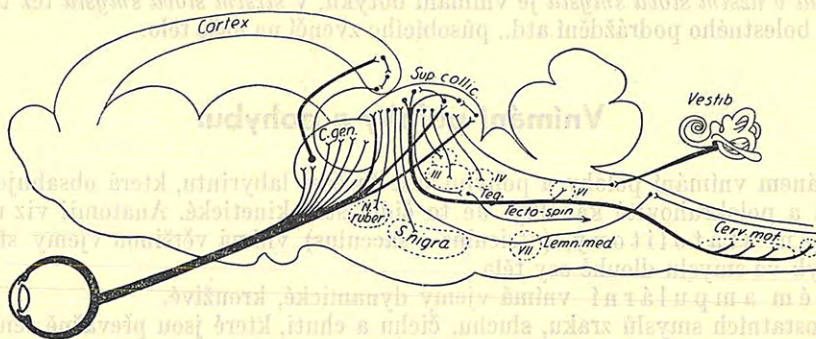
1. nucleus vestibularis medialis (triangularis),
2. nucleus vestibularis lateralis (Deitersi).

Centrifugální dráhy jsou:

1. tractus vestibulo—spinalis,
2. fasciculus longitudinalis posterior,
3. fasciculus vestibulocervicalis
(všechny tři probíhají částečně homolaterálně, částečně se kříží),
4. tractus vestibulo—cerebellaris.

V souhře s vestibulárním aparátem a to takové, že jeho funkci doplňuje a modifikuje je mozeček, který

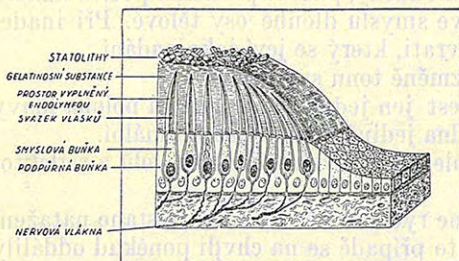
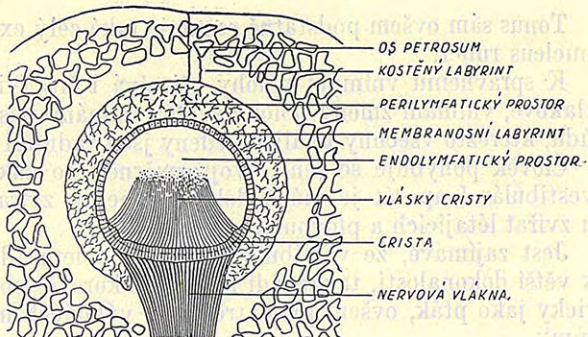
1. reguluje tonus svalový,
2. ovlivňuje reflexy elementární posturální,
3. stoj a držení těla,
4. chůzi,
5. metrii,
6. diadochokinesi,
7. synergii,
8. synkinese.



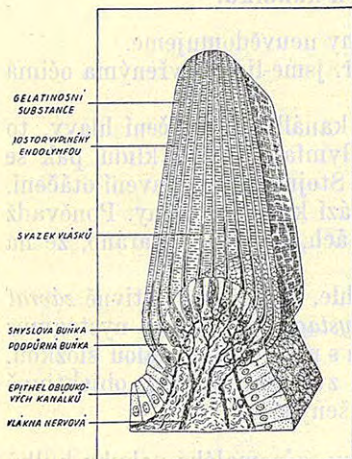
Schema ssavčího mozku.

Částečně zakresleny dráhy šíření vzruchů optických, akustických a stato-kinetických. Obraz ukazuje anatomicke možnosti vzájemného ovlivnění všech tří systémů a vzniku reflexů na podněty akustické, stato-kinetické a optické: otáčení očí a hlavy po světle, zavření očí před blízkými se předměty, otáčení očí a hlavy ve směru zvuku atd.

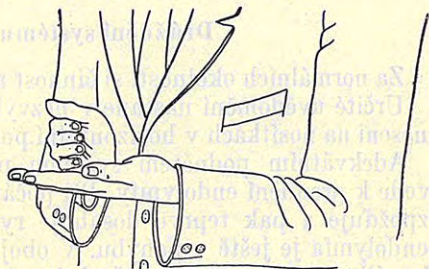
Schematický řez ampulární cristou semicirkulárního kanálku.



Plastické schema maculae staticae.



Plastické schema příčného řezu cristae ampularis.



Znáznornění polohy rovin poloobloukových čili semicirkulárních kanálků levého labyrintu:

Dlaň levé ruky udává rovinu ve které probíhá: Canalis horizontalis = externus = lateralis. Prsty pravé ruky udávají rovinu ve které probíhá: Canalis verticalis anterior = superior = frontalis. Dlaň pravé ruky udává rovinu ve které probíhá: Canalis verticalis posterior = inferior = sagitalis.

Tonus sám ovšem podstatně reguluje také celý extrapyramidový systém, zejména nucleus ruber.

K správnému vnímání polohy přispívá i čití (viz toto) a to hluboké kožní čití tlakové, vnímání změny polohy svalů, vnímání pasivních pohybů, vnímání polohy údů, kteréžto všechny kvality vedeny jsou zadními provazci v míše.

Člověk pohybuje se jen „dvojměrně“ po zakřiveninách povrchu země, jeho vestibulární aparát je méně dokonalý než u zvířat trojrozměrného pohybu, t. j. u zvířat létajících a plovoucích.

Jest zajímavé, že vestibulární aparát u letce dá se do jisté míry vypěstovati k větší dokonalosti, takže řídí letoun ne korově, po úvaze, nýbrž nakonec reflektoričky jako pták, ovšem při extrémních výkonech naopak labyrint podlehne „omylům“.

Dráždění systému statolithů.

Někteří upírají utriculu a sacculu vůbec jakoukoliv sensorickou funkci.

Podle jiných utriculus a sacculus, jsou-li drážděny, působí produkci pocitu *nahoře a dole* a pocitu padání, *klesání a stoupání* ve smyslu dlouhé osy tělové. Při inadequatem dráždění může vzniknouti pocit závratí, který se jeví jako padání.

Dráždění systému statolithového vede k změně tonu svalového.

Magnus pro zvíře vyslovil větu, že jest jen jedna jediná určitá poloha hlavy v prostoru, při níž tonus je maximální, a jedna jediná, při níž je minimální.

Statolithový systém vnímá lineární urychlení ve smyslu nahoru a dolů a reflektoričky vyvolává adaptaci.

Když zvíře, které držíme v ruce, posuneme rychle směrem dolů, nastane natažení končetin a roztažení prstů. Statolithy v tomto případě se na chvíli poněkud oddálily od podloží.

U člověka se v normálním životě tato reakce již prakticky nevyskytuje, ale dá se ještě prokázati jistá analogie o kojence.

Pozorovány byly však u pilotů v extrémních výkonech.

Dráždění systému semicirkulárních kanálků.

Za normálních okolností si činnost aparátů rovnováhy neuvědomujeme.

Určité uvědomění nastane v nezvyklé situaci, na př. jsme-li se zavřenýma očima neneseni na nosítkách v horizontální poloze.

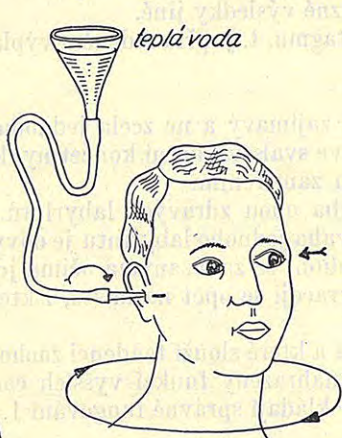
Adekvátním podnětem systému poloobloukových kanálků je otáčení hlavy, to vede k proudění endolymfy. Při počátku otáčení endolymfa je ještě v klidu, pak se zpožďuje a pak teprve dosahuje rychlosti otáčení. Stejně při zastavení otáčení, endolymfa je ještě v pohybu. V obojím případě dochází k tření o stěny. Poněvadž kanálky uloženy jsou ve třech k sobě kolmých rovinách, je o to postaráno, že na každé otáčení v jakékoliv rovině je reagováno.

Děje-li se otáčení na př. na otáčecí židli, příliš rychle, vzniká subjektivně *závrť* a objektivně pohyby očí, které označujeme jako *nystagmus*. Slovem nystagmus vestibulární rozumíme rytmické pohyby bulbů očních s rychlou a pomalou složkou. Subjektivní obtíže mohou se stupňovat v nauce a zvracení (vagus), objektivně lze prokázat při zkouškách minutí cíle v prostoru, porušený stoj.

Nystagmus vestibulární skládá se tedy z dvojí složky, z pomalého pohybu bulbů proti směru otáčení a rychlého škubnutí zpět ve směru otáčení. Směr nystagmu posuzujeme podle rychlé složky.

Nystagmus během rotace *perrotační* děje se ve směru otáčení, *postrotační* proti směru, tento trvá 20—40 vteřin po ukončení rotace. Obojí způsobován je prouděním lymfy, *perrotační ampulopetálním*, *postrotační ampulofugálním*.

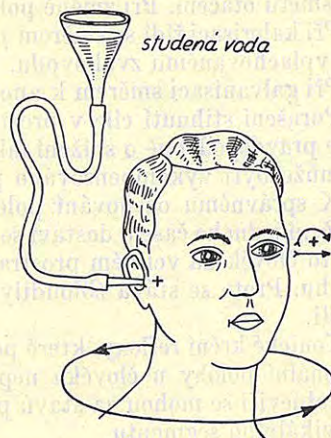
Nystagmus se subjektivním pocitem otáčení, tedy závratí, dá se vyvolat i podněty inadekvátními.



A

Nystagmus, jehož rychlá komponenta směřuje ke straně pravé, nastává:

1. když pravý zvukovod je proplachován teplou vodou,
2. když pravý labyrint je drážděn kathodou,
3. když osoba pokusná s hlavou skloněnou o 30° směrem ku předu je otáčena od leva do prava.



Nystagmus, jehož rychlá komponenta směřuje ke straně levé, nastává:

1. když pravý zvukovod je proplachován studenou vodou,
2. když pravý labyrint je drážděn anodou,
3. když osoba pokusná s hlavou skloněnou o 30° směrem ku předu, je otáčena od prava do leva.

1. **Kalorický**, vyplachováním vnějšího zvukovodu vodou teplou 48° C, vzniká nystagmus ke straně vyplachované, při vyplachování vodou chladnou 27° C vzniká nystagmus ke straně opačné. Závisí ovšem na poloze hlavy. Uvedené změny nastávají při horizontální poloze hlavy. Při hlavě jinak skloněné jsou poměry jiné, viz vestibulární vyšetření v příslušných učebnicích. Subjektivně při malém množství vody vzniká při teplé vodě pocit otáčení k téže, při studené k opačné straně. Při silném dráždění vzniká těžká závrať těžko analyzovatelná.

2. **Galvanický**. Při dráždění proudem galvanickým vedeným napříč hlavou, při proudu 2—5 MA vzniká nystagmus ve směru proudu, tedy směrem ke kathodě. Je neodvislý od polohy hlavy a podmíněn nejen labyrintově, nýbrž i nervově, neboť dostavuje se i po úplném zničení labyrintu.

Subjektivní pocity při tomto dráždění jsou velmi komplikované, je vnímán pohyb okolo horizontální, ale též okolo různých jiných os. Většinou udáváno, jako by vše padalo ke kathodě.

Po dráždění ať rotačním, kalorickým nebo galvanickým dostavuje se: tendence k pádu, úchylka při chůzi ke straně a porušení stihnutí cíle v prostoru, vždy ve směru pomalé složky nystagmu.

Pád. Po otáčení při zavřených očích padá osoba pokusná ke straně ve směru otáčení.

Po kalorizaci při normálním držení hlavy padá při studené vodě ve směru k zvukovodu proplachovanému. Při změně polohy hlavy se poměry mění. Po galvanizaci padá k anodě.

Stihnutí cíle v prostoru. Po otáčení při normální poloze hlavy je úchylnka vesměs ve směru otáčení. Při změně polohy hlavy jsou různé výsledky jiné.

Při kalorizaci řídí se směrem *pomalé* složky nystagmu, t. j. při studeném výplachu k vyplachovanému zvukovodu.

Při galvanizaci směrem k anodě.

Porušení stihnutí cíle v prostoru je zjev velmi zajímavý a ne zcela jednoduchý. Jde pravděpodobně o snížení labyrintového tonu ve svalstvu horní končetiny, které nemůže býti vykompensováno psychicky, volním zaměřením.

K správnému oceňování polohy a pohybu třeba obou zdravých labyrintů. Při zničení jednoho časem dostaví se kompensace. Převaha jednoho labyrintu je obvyklá, proto člověk na velikém prostranství (letiště, stadion) se zavázanýma očima jde do kruhu. Proto se stává zbloudilým na poušti, že vracejí se opět na místo, z kterého vyšli.

Tonické krční reflexy, které pozorujeme u zvířat a které slouží tendenci zachování normální polohy u člověka nepozorujeme. Jsou nahrazeny funkcí vyšších center, ale objeviti se mohou za stavů pathických. Předpokládají správné fungování 1. a 2. cervikálního segmentu.

Ústrojí zvířecí.*)

Hmyz má *ústrojí strunozvučné* čili *chordotonální* v tykadlech, kyvadélkách, zadečku nebo na nohách.

Smyslové buňky jsou napjaty jako struna mezi dvěma body. Slouží pravděpodobně k vnímání otřesů, svalového napětí, rychlosti pohybu těla, hlavně křídel a řídí reflektoricky pohyby.

Ryby a larvy obojživelníků mají *postranní čáry*, jsou to uzavřené kožní kanály po každé straně těla, mnohonásobně se rozvětřující. V nich jsou shluky smyslových buněk. Je to *dalekohmatný* ústroj, který vnímá proudění vodní a předměty na dálku. Toto ústrojí řídí proudové (rheotaktické) reakce ryb, umožňuje hledání potravy za kalné vody. Někteří myslí, že slouží i k zachování rovnováhy.

Vlastní *polohová a pohybová čidla* mají všechna zvířata kromě přisedlých. U bezobratlých jsou to otevřené nebo uzavřené váčky vyložené na vnitřní straně smyslovými buňkami, na jejich dlouhých brvách spočívá obyčejně kulovitý vápnitý nebo pseudochitinosní *statolith*.

Váček se statolithem sluje *statocysta*, je-li otevřen, je naplněn vodou, je-li uzavřen, endolymfou.

Statocysty vyskytují se již u medus, jsou umístěny na okraji zvonu a regulují též svalové pohyby.

U tvorů podélně souměrných bývají obyčejně dvě, na každé straně těla jedna, většinou vpředu, výjimečně vzadu uložené.

U splešťule blátivé je statolith nahrazen vzduchovou bublinou.

*) Podle Breindla — K o m á r k a : Všeobecná zoologie.

U desetinohých raků krunýřatých jsou v basálním článku předních tykadel. Jsou to otevřené váčky. Za statolithy slouží písková zrnka, která si tam raci po svlékání nabírají.

Vpraví-li se tam železné piliny a působíme-li pak na raka takového magnetem, reaguje změnami polohy podle směru působení magnetu.

Semicirkulární kanálky jsou asi vývojově příbuzné s postranními čarami.

Labyrintové ústrojí podobá se lidskému. V této úpravě nacházíme je u obratlovců. Zajímavé je uspořádání u ryb, kde *Weberovo ústrojí* je spojeno s plovacím měchýřem, takže tense tohoto měchýře má direktivní vliv na Weberovo ústrojí.

Smysl polohový a pohybový, statokinetický.

Zrekapitulujeme-li si pověděné, jeví se nám věc asi takto:

Orientace v prostoru nebo lépe vědeckěji řečeno v časoprostoru o relativním klidu a pohybu je složitá a dána několika systémy.

Je výslednicí vidění, a toto je dáno pohybem bulbů, jež je ve funkčním spojení s vlastním ústrojím polohovým a pohybovým, u člověka s labyrintem. Labyrint uvědomuje nás o poloze, klidu a pohybu. Statolithový systém o poměru ke kolmici a pohybu ve smyslu vertikálním, který u stojícího člověka je paralelní s dlouhou osou tělní. Semicirkulární systém informuje nás o pohybu kruhovém, při čemž záleží na poloze hlavy. Semicirkulární systém je složen z kanálků uložených v rovinách k sobě navzájem kolmých, takže při dráždění vyčerpány jsou všechny možnosti. To vede k změně tonu svalového. Tato změna tonu svalového je zpětně vnímána svalovými vřetenky. Při tom zařízením hluboké citlivosti ve vazivu, šlachách a kloubních pouzdrech je vnímána poloha údů.

Souborem všech těchto pocitů je dána orientace subjektu o poloze a stavu, zda relativního klidu nebo relativního pohybu.

Statolithový systém skládá se z *macula utriculi* a *macula sacculi*.

Na *macula utriculi* (2×3 mm), která je téměř v rovině horizontální, působí statolithy tlak na vlásky smyslových epithelií, jež spojeny jsou huspeninovitou hmotou.

Na *macula sacculi* (2×3 mm) statolithy leží v rovině sagitální, takže naopak při normálním držení hlavy statolithy táhnou za vlásky epithelií.

Systém vnímá polohu, geotropickou orientaci hlavy a celého těla, je tedy orgánem statické orientace. Pohyb vnímá jen ve smyslu tíže zemské, pozitivně nebo negativně, nahoru nebo dolů. A snad do jisté míry vnímá i pohyb přímočarý. Orgánem kinetické orientace je tedy pro pohyb přímočarý a to hlavně ve směru nahoru a dolů.

Systém semicirkulárních kanálků vnímá na cristách v ampulách, kde je uspořádání podobné, t. j. opět vlásky smyslových buněk vyčnívající volně do endolymfatického prostoru. Zde však podnětem je *posun endolymfy*, která naráží setrvačností na vlásky, když pohyb začíná nebo končí. Každé ohnutí smyslových vlásků v kupulách vede k vjemu pohybu hlavy a to pohybu ve směru opačném, než byl směr pohybu vlásků. Otáčivého pohybu rovnoměrného nevnímáme stejně, jako nevnímáme přímočarého pohybu rovnoměrného.

Jednostranná porucha, zničení labyrintu vede k těžkým poruchám zvláště u ptáků, ssavci již od počátku dobře korigují pomocí zraku a ostatních tělových pocitů, a nácvikem nastane další zdokonalení.

Odpadne-li další složka tělového vnímání, na př. vyřazením zraku, porucha se ihned značně zesílí. Při poruchách labyrintových se zavřením očí vrávorání zvětší, též závrať labyrintová se většinou zhorší.

Tabík při porušené hluboké citlivosti je špatně informován o svém stoji a proto ve tmě a při zavřených očích též vrávorá až padá, ačkoliv labyrint není porušen.

Závrať.

Jestliže vlivem okolností je subjekt špatně informován, t. j. protichůdně, jedním systémem o pohybu, druhým o klidu, vzniká spor pocitů, což nazýváme *závratí*, *vertigo*.

Lidé často nerozumějí dobře pojmu závrať a proto při anamneze nutno býti opatrným. Někteří rozumějí závratí pocit slabosti nebo tělesné nevolnosti, jiní nedovedou pocit skutečné závrati správně označiti jménem. Nutno se podrobně vyptávají.

Závratí není strach z výšek. Jde o fobii, o *hypsofobii*, spojenou s úzkostným pocitem, pocením, palpitací a pod. Jen někdy u člověka takového při pohledu do hloubky se dostaví skutečně závrať.

Závrať u nás první studoval P u r k y n ě . Jezdil na kolotoči s hlavou různě skloněnou a zjistil, že rovina zdánlivého otáčení záleží od sklonu hlavy, proto také ve vlaku v zatačce se nám zdá, že telegrafní tyče jsou nakloněny.

Závrať vzniká, jestliže je drážděna jen část systému pro polohocit a pohybovit.

Může býti různého druhu. Na př.:

1. Sedíme ve vlaku, vlak na vedlejší koleji dá se do pohybu, nám se zdá, že sami jedeme. Jsme zvyklí, že předměty při jízdě ubíhají. Vidíme-li předměty ubíhati, soudíme, že jedeme.

2. Stojíme u závor a díváme se na jedoucí vlak; podíváme-li se pak na zemi zdá se nám, že tato ubíhá opačným směrem. Je to důsledek našeho přetrvávajícího nystagmu.

3. Otáčíme se okolo některé osy tělní, po zastavení „točí se s námi svět“ dále, setrvačností endolymfy v semicirkulárních kanálech. Většinou ve směru opačném.

4. Závrať a nevěle v dopravních prostředcích.

Někteří lidé jsou zvláště citliví, jim stačí jízda ve vlaku hlavně při sezení proti směru jízdy, aby dostali závrať, tím spíše houpání, otáčení atd. Mluvíme o *kinetosách*, nejznámější je mořská nemoc *nausea*, která propůjčila jméno i prodromům zvracení vůbec.

5. Námaha očí. Prohlížení stereoskopických obrazů často vede k naucei, stejně jako dívání se dalekohledem, jehož vzdálenosti os neodpovídají vzdálenosti os očních pozorovatele.

6. Inadekvátní vyvolání závrati prochlazením nebo proteplením labyrintu vstříknutím vody do vnějšího zvukovodu; zavedením galvanického proudu.

7. reflektorická závrať od orgánů dutiny břišní, zejména od žaludku, žlučníku, bude blíže vysvětlena při pocitech tělových při naucei. Jde o účast vagovou.

8. Toxická závrať otrávením labyrintu, zejména alkoholem; při vrávorání opilého a ve stavu opilosti uplatňuje se ovšem vedle labyrintu také bohatě mozečková symptomatologie jak dokázal H e n n e r .

9. Onemocnění labyrintu. Morbus Menièri.

10. Závrť centrální při chorobných změnách a poraněních centrálního nervstva.

11. Zvláštní tělové pocity při usínání a ve snu: trhnutí celým tělem, pocit padání, pocit létání.

Hluchoněmí, kteří mají labyrint jen rudimentárně vyvinut, chovají se odchýlně než lidé s labyrintem intaktním, někdy jsou odolnější, někdy méně odolní.

Děti snášejí lépe pohyby méně obvyklé než dospělí, a dobrovolně je vyhledávají, působí jim libost otáčení, houpání atd. Také mladí lidé rádi tyto nezvyklé pohyby vyhledávají: kolotoče, skluzavky, houpačky jsou vyhledávané pouťové atrakce. Dívky vyskají při děsivém, ale příjemném pocitu propadávání se. Pocit je zvláštní, sídlí v krajině žaludeční, snad je dán mechanickým pohybem vnitřností. Zdá se, jako by pocity tyto měly též vliv erotisující.

Jízdy na pouťových atrakcích provázeny jsou hřmotnou hudbou, sukně odletují, jest zde i prvek exhibicionistický, pocit nebezpečí vyvolává tulení se k partnerovi a celek působí jako rozjaření a erotisace.

Z á v i š k a*) mluví o různých druzích závratí subjektivně vnímaných, jak je jednotliví autoři popsali.

„Oční závratí“ se jeví subjektu tak, že se mu zdá, že předměty ubíhají, kolmice jsou zešíkmeny, rovné čáry mění se v křivé nebo vlnovky. Zavřením očí pomíjejí.

Při labyrintových závratích nemocní mají dojem, že lůžko stojí šikmo, podlaha se pohybuje, dolní končetiny se zvedají výše; cítí se taženi k jedné straně (nikdy vpřed nebo vzad, Brunner).

H o r n í č e k rozeznává *závrť kinetickou*, která se mírní, je-li nemocný v klidu (kanálky), a *statickou* objevující se jen v určité poloze hlavy (statolithy).

Subjektivně se zdá, buď že okolí se pohybuje, nebo nemocný sám se pohybuje, nebo něco se mu v hlavě pohybuje; někdy je jen pocit, že hlava pevně nesedí. Vznikají nejrůznější kombinace popsaného, většinou lidé to nedovedou vyličiti.

Kinetosy.

Kinetosy jsou onemocnění nastalá z pohybu. Nejznámější a nejstarší kinetosa je kinetosa vzniklá z jízdy po lodi, mořská nemoc — nausea. Někteří jsou velmi citliví, někteří odolní, při značném houpání onemocní skoro všichni. Poměrně nejlépe se snáší houpání, dané pohyby okolo podélné osy.

Mnohem hůře snášejí se pohyby okolo příčné osy a kombinované různé jiné pohyby dle stavu vlnění moře.

P ř í z n a k y. Nausea, slinění, závratě, zvracení. Horší jest mořská nemoc u malého zlomku osob, které přes těžkou nevěli nezvracejí. Zápach jídla jen zvětšuje nevěli a zvracení. Stav psychický je hrozný, přejí si i ztroskotání lodi i smrt. Jinak zdravý člověk mořskou nemocí nemůže zemřít. Prodlévání v nitru lodi kinetosu zhoršuje, neboť nastává vyložený spor pocitu tělového a zrakového. Zrakem se houpání nevnímá, tělem ano. Na palubě při rozhlédnutí a sledování obzoru je lépe.

Po vystoupení na pevninu u někoho nastává úleva téměř okamžitá, u někoho až za několik dnů.

Jest nesporno, že původ mořské nemoci je labyrintový, ale spoluúčastní se drhotně parasympaticus. Parasympaticus ochrnující léky poskytují úlevu a oddalují vznik mořské nemoci. (Viz schema zvracení.)

*) Z á v i š k a : Vestibulární ústrojí 1946.

Citlivé osoby dostávají kinetasy i na řece, v kočáře, v zavřeném autu, ve vlaku, zvláště sedí-li proti směru jízdy a jede-li vlak zatáčkami a je-li malý rozhled z okna, jak tomu bývá v horách.

Kinetosa snadno se může dostavit i v letounu, když tento se propadá. V letounu přistupují ovšem i momenty jiné — strach, nízký barometrický tlak, napínání peritonea ze zvětšeného meteorismu vzniklého poklesem vnějšího tlaku, zvětšení tlaku v obličejových dutinách atd.

Morbus Menièri. Pojmenování je staré, ale dosud se užívá pro tento syndrom který je dán:

1. velkými závratěmi,
2. hučením v uších,
3. poruchou sluchu.

Ovšem musí jíti o nezánettivou vestibulární afekci projevující se závratěmi.

Původ onemocnění je cervní, většinou spasmy cervní, angioneurotická krise VIII. nervu. Vzácně zjištěno krvácení. Pitevní nálezy jsou pochopitelně jen ojedinělé, neboť na Morbus Menièri se neumírá. Vlastní příčinou je porucha sekrece endolymfy.

Dostávají se záchvaty závratí různě dlouho trvající, někdy bleskově za úplného zdraví, trvání několikaminutového až několikadenního. Provází je hučení v uších a nedoslýchavost. Jinak mluvíme o atypickém Menièrovi.

Subjektivní sensace nejsou typické. Závrať je strašná, ale i u téhož pacienta různá. Často vnímá se otáčení okolo dlouhé osy tělní od zdravé strany k nemocné, ale ke konci záchvatu může se dostavit opačně, často ale líčí nemocní své sensace též jako pohyby, točení, houpání nejrůznějšími směry. S tím spojeny jsou ovšem příznaky vegetativní, zejména zvracení (parasymphaticus). Poloha v leže poskytuje zpravidla úlevu, proto je vyhledávána. Znal jsem pacienta, který si lehal i v největším blátě na veřejné ulici. Objektivně je nystagmus.

Závratí, jak řečeno, velmi alterují osobnost. Pozoroval jsem velmi pracovitého tabického úředníka. Nejkrutější tabické bolesti mu nevadily, jakmile přišly závratě i lehčí, nemohl pracovat a uléhal.

Závratě při onemocnění centrálního nervstva jsou časté. Jsou to nádory, zejména nádory koutu mostomozečkového a frontálního laloku, ale i jiné, uplatňující se vzdáleným působením. Vyskytují se hojně při arteriosklerose; zde často jako iniciální příznak, dále při paralyse, lues centrálního nervstva, při polysklerose. Při epilepsii tvoří někdy auru. Dále po traumatu hlavy, při meningitidách atp.

Závrať Gerlieerova (vertige paralytans) vyskytující se u lidí přespávajících ve stájích kravských a provázená obrnou krčního a žvýkačského svalstva, třesem, a ptosou je pravděpodobně infekčního původu (leptospiroza).

Jantze a Beringer*) pozorovali u 22 případů střelných poranění parietální krajiny (byla to asi $\frac{1}{8}$ všech parietálně poraněných), že tito udávali v anamnése, jako by poraněný v okamžiku vstřelu se stal neobyčejně lehkým a vznášel se. Toliko jeden z celého počtu udal zvětšení tíže, jako by tělo bylo mnohem těžší a přibito k zemi.

*) Jantze a Beringer: Nervenarzt 1944 str. 197.

Závratě při usínání a ve spánku.

Ve spánku zaujímáme polohu v leže. Tou změní se jednak postavení maculy utriculu a sacculu a tím i jejich funkce, jednak změní se tonus svalstva a polohové reflexy. Vedle toho je izolace v centrálním nervstvu snížena. Vyloučena je dále funkce kontroly zrakové a částečně i hmatové. Tím vším dány jsou příznivé podmínky pro vznik šalby smyslu stato-kinetického.

Podnět může být různý. Při pohybu tělem posune se těžiště a adaptace je ztížena, vzniká pocit pádu. *Graviceptory* všelijak mohou být šáleny. Vzruch může zablouditi na drahách a způsobiti trhnutí končetinami. To se snově zpracovává jako sen. Šalba graviceptorů jako létání. Pocit padání ve snu vykládají někteří též extrasystolami, pocit létání změnou dýchání, když zhoršené dýchání mění se v uvolněné.

Vnímání času.

Pro psychologii nejvhodnější je představa, že čas existuje. Minulost a budoucnost stýkají se v jednom místě, t. j. přítomnost. Není to bezrozměrný bod, nýbrž úsek velmi nepatrného rozměru asi $1/500$ vteřiny (podle podnětů zrakových). Přítomnost psychologická je mnohem delší než přítomnost fyzikální, chronon = 1 quadrimiliontině vteřiny.

Tyto úseky vedle sebe postaveny tvoří *trvání*, zdánlivé continuum.

Přítomnost prožíváme

1. okamžitým vnímáním,
2. stopou,
3. vzpomínkou.

Co teď je přítomností, je v zápětí ihned minulostí a může se objevit jen jako vzpomínka. Bezprostřední navázání vzpomínky na přítomný vjem tvoří prožívání nějakého děje.

Čas vnímáme a máme pro jeho hodnocení určité pojmy vyjádřené slovy: brzy, pozdě, dlouho, krátce, rychle, dávno atp.

Máme smysl pro čas. Dovedeme se vzbudit v určitou hodinu.

Naše orgány reagují v čase. V určitou hodinu dostavuje se hlad, ospalost, nutkání na stolič atd.

Hodnocení času jako vše je relativní.

Hodnocení času může být porušeno.

Když se málo děje, když život plyne jednotvárně, zdá se nám čas dlouhý, ale toto období ve vzpomínce zdá se krátké. Při pobytu ve vězení čas pomalu utíká, ale nakonec po vyjití z vězení zdá se čas v něm ztrávený krátký.

Válka se zdá nekonečnou, ve vzpomínce krátkou, alespoň pro někoho. Máme dojem, že něco z našeho života vypadlo.

Pětiletému dítěti se zdá 1 rok dlouhý, poněvadž se rovná $1/5$ jeho života, 50letému krátký, poněvadž se rovná $1/50$ jeho života. Proto čím je člověk starší, zdá se mu, že život a čas rychleji utíká.

Čas v psychologii je relace a my hodnotíme relaci. Hodnocení relace může být porušeno.

Po mescalinu zdá se někdy časový úsek velmi krátký, někdy velmi dlouhý. Hodiny jsou hodnoceny jako minuty a minuty jako hodiny.

Ve snu jest někdy hodnocení času úplně zvráceno. Mezi hlukem a probuzením jest časový úsek třeba jen 1 vteřina a sen navázaný na hluk líčí prožitky několika-hodinový.

Čas je zatím jednou z kategorií našeho myšlení, od níž se dosud nemůžeme od-poutat.

Někteří kladou vnímání času do corpora mamillaria, ale myslím, že účast korová je velmi pravděpodobná (temporální lalok).

Čiti.

Sensitivními orgány, sběrnými stanicemi jsou

1. *exteroceptory* — z ektodermu — v kůži pro *kožní citlivost*,

2. *proprioceptory* — z mesodermu —

ve sva-lech,
šlachách,
kostech,
kloubech,

} pro *hlubokou citlivost*

3. *enteroceptory* — z entodermu — pro vnitřní orgány, pro *viscerální citlivost*.

Sensitivní nervy mohou končiti:

1. jako volná zakončení v mezibuněčných skulinách epitelu.

Mohou zde tvořiti pleteně a sítě,

2. na obyčejných epitelových buňkách, nebo vnikati do jejich nitra,

3. na zvláštních buňkách v epitelu, zpravidla v jeho spodních vrstvách,

4. na typických sekundárních smyslových buňkách (v sluchovém epitelu a chuťových pohárcích).

V poji-vu jsou:

1. volná zakončení bohatě rozvětvených telodendrií, často pod epitelem,

2. v tak zv. *smyslových tělískech*.

Těchto tělísek je celá řada, přecházejí jedno v druhé a těžko je od sebe je dife-rencovati. Jejich hlavní typy jsou tyto:

1. *Merkelovy disky* v epitelu. V ní má ní hmatová.

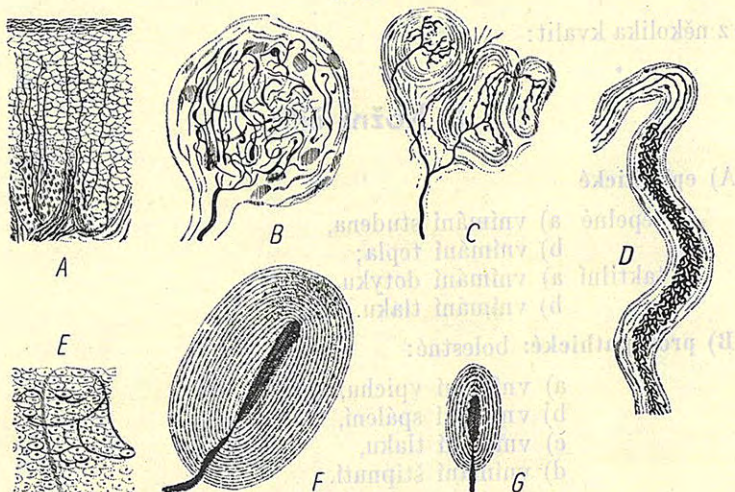
2. *Tělíska Meissnerova*, čili hmatová, *corpuscula tactus*. Buňky jsou uloženy napříč k nervovému vláknu. Jsou v papilách v coriu. Pocity dotekové na kůži bez chloupků.

3. *Tělíska Paciniho* nebo *Vater-Paciniho*. Jsou ze všech největší, až 3 mm. Okolo nervového vlákna jsou blanité pochvy. Jsou v tela subcutanea, v periostu, na cévách, na serosních blanách. Recepte tlaku snad i vlhkosti a barome-trického tlaku.

4. *Tělíska Ruffiniho*, jsou dlouhé, válcovité nebo vřetenovité útvary s bohatě rozvětveným nervovým zakončením. Jsou v podkožním poji-vu prstů. V ní má ní tepla.

5. *Vřeténka svalová* obsahují zakončení nervová a tenká svalová vlákénka. Jsou ve sva-lech. *Proprioceptory*.

6. *Vřeténka šlachová* jsou ve šlachách. *Proprioreceptory*.
 7. *Těliška Golgi-Mazzoniho*. Vnímání aktivní svalové kontrakce.
 8. *Těliška Krauseova*. Několik lamel obsahuje zakončení nervové pravidelně rozšířené. Vnímání chladu. Ve škáře, jazyku a spojivce.



Receptory tělového smyslu:

- a) Volná nervová zakončení. Čítí bolesti.
- b) Těliško Krauseovo. Čítí chladu.
- c) Těliško Golgi-Mazzoniho. Čítí aktivní svalové kontrakce.
- d) Těliško Ruffiniho. Čítí tepla.
- e) Merkelovy disky. Čítí hmatové.
- f) Těliško Paciniho. Čítí tlaku a snad vlhkosti a barometrického tlaku.
- g) Těliško Herbstovo. Čítí tlaku.



Hmatové těliško, čili těliško Meissnerovo.

U zvířat byl původně hmatově citlivý celý povrch těla, později některé partie stávají se zvláště citlivými. Chlupy u ssavců jsou zároveň hmatovými orgány. U bezobratlých hmatové buňky zakončeny dlouhými, tuhými, někdy rozvětvenými brvami.

Čití

skládá se z několika kvalit:

I. Kožní čití:

A) epikritické

1. tepelné a) vnímání studena,
b) vnímání tepla;
2. taktilní a) vnímání dotyku,
b) vnímání tlaku.

B) protopathické: bolestné:

- a) vnímání vpichu,
- b) vnímání spálení,
- c) vnímání tlaku,
- d) vnímání štípnutí.

II. Hluboké čití:

- A) epikritické:
1. tlakové — *baresthesie*,
 2. vibrační — *pallesthesie*,
 3. polohové — *statesthesie* (sens des attitudes),
 4. pohybové — *kinesthesie*,
a) vnímání aktivních pohybů,
b) vnímání pasivních pohybů,
 5. sílové — *dynamesthesie*,
a) statické, sens des forces statique,
d) dynamické, sens des forces dynamique,
 6. elektrické.

B) protopathické: pro bolest.

Protopathické čití je fylogeneticky starší, velmi důležité pro organismus, při poruše se rychle regeneruje, rychleji než epikritické.

Dráhy čití nejsou dosud zcela přesně určeny, zhruba jeví se věc takto:

Terminální tělísko — kořeny míšní — mícha.

V ní podle H e a d a :

Zadní provazce:

Postranní provazce:

} taktilita: hluboký tlak,
lehké dotknutí,
lokalisace,
rozdíl velikosti,

Postranní provazce: thermoesthesie: lehké i silné dráždění tepelné, algesie: povrchová (bod, ledovost, horko, farad).

Zadní provazce: hluboká citlivost: změny v napětí svalů, pasivní pohyby, vibrace.

Některé jdou do thalamu a odtud do kůry mozkové.

Body pro vnímání tlaku: o

Body pro vnímání bolesti: .

Počet a rozdělení bodů tlaku a bodů bolesti na jednom cm^2 kůže volární strany předloktí. (Zvětšeno.)



Dlouho se věřilo, že centripetální vlákna vstupují zadními kořeny a centrifugální vystupují předními kořeny z míchy. Tento zákon zvaný Bell-Magendieův byl poražen. Zprvu v zadních kořenech, kde prokázáno, že vystupují tudy i centrifugální vlákna, později v předních. Toto mínění zastávané Foerstem, Krollem a částečně Wartenbergem není však dosud všeobecně přijato, někteří však připouštějí, že tu probíhá pomocná dráha pro vnímání hlubokého tlaku a bolesti.

Též sympatická vlákna a provazec sympaticus je schopen vésti bolest.

V každém případě však většina centripetálních vzruchů jde zadními kořeny.

1. Dlouhá vzestupující vlákna tvoří zadní provazce a čím výše, tím tlačí se více ke střední linii. V krční míše leží mediálně fasciculus gracilis čili Gollia a od něho laterálně fasciculus cuneatus čili Burdachův provazec.

Prvý končí v nucleus gracilis, druhý v nucleus cuneatus.

Ti co se drží dosud neuronové teorie, počítají odtud druhý neuron, který v kličce se kříží a přechází na stranu kontralaterální do thalamu.

Z thalamu jde třetí neuron do parietálního laloku do gyrus centralis posterior, kde uložena jsou nejvyšší centra.

Touto drahou vede se jednak čítí dotykové, jednak hluboké.

Při poruše této dráhy vzniká *ataxie lokomotorická* patrná hlavně při pokusu ukazováček-špička nosu a pata-kolena (na př. při tabes dorsalis, nebo neurotoxickém syndromu).

2. krátká vlákna vstupují zadními kořeny do zadních rohů a rozstříknou se tam okolo gangliových buněk. Jejich druhý neuron kříží se v šedé hmotě míšní, přechází na druhou stranu a tvoří tractus spino-thalamicus a spěje rovněž do thalamu. Tudy vede se algesie a thermoesthesie.

Ložisko v šedé hmotě působí přerušení této dráhy a vzniká *disociace citlivosti* tak charakteristická pro syringomyelii, eventuálně haematomyelii nebo intramedulární tumor, eventuálně plát sedící v šedé hmotě.

3. Část vláken připojí se na skupinu buněk gangliových, ležících na basi zadních rohů a zvanou Clarkeovy sloupce a odtud pokračují jako tractus spinocerebellaris dorsalis. Dráha tato slouží vedení hlubokého čítí k mozečku a tak k mimovědomé koordinaci pohybů tělových.

Je-li poškozena, vzniká *statická ataxie*, projevující se poruchou držení těla, postoje a pohybů celým tělem.

4. Část vláken běží k basi předních rohů, překříží se na druhou stranu a vytvoří tractus spino-cerebellaris ventralis čili svazek Gowersův. Úloha jejich je podobná jako předešlých.

Sensitivní dráha periferní, sledujeme-li ji ve směru proti vedení, vypadá takto:

Vystupuje zadními kořeny, tvoří ganglion spinale. Za ganglion spinale jedna část se odštěpuje do ramus meningeus, jedna skrze ramus communicans albus do ganglia provazce sympatiku, jedna tvoří ramus dorsalis, jedna ramus ventralis.

Ve kmeni spinálních nervů probíhají společně vlákna sensitivní, motorická i postganglionární autonomní.

Rami dorsales jen výjimečně se spojují neb si vlákna vyměňují.

Rami ventrales vyjma thorakální tvoří záhy mocné *pleteně, plexy*, takže ztrácí svoji individualitu.

Jednotlivé nervy se dělí, anastomosují se sousedními a opět se dělí, tvoří *ansae*. Nastane úplné promísení vláken.

Rami meningei a sympatici táhnou se k periférii v plexech.

Cervikální a lumbosakrální plexus z rami ventrales vytvořený vytvoří nová individua nervová, která až opět v nejzazší periférii se rozšíří v plexy subkutánní a intramuskulární.

V koře mozkové jsou centra pro aesthesii a mají zatím tyto zjištěné funkce:

1. Rozlišení intesity podnětů taktilních, algických a thermických:

Lobulus parietalis superior,

Lobulus parietalis inferior,

Gyrus supramarginalis čili circumflexus,

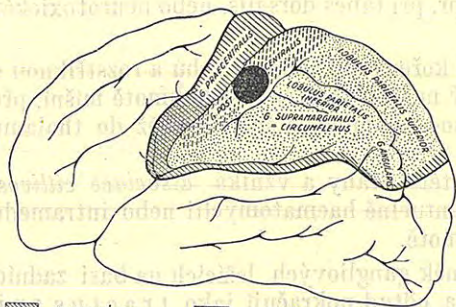
Gyrus angularis.

Dolní část gyru postcentrálního a praecentrálního.

2. Rozlišení váhy a tvaru:

Gyrus postcentralis,

uprostřed hlavní centrum stereognostické,



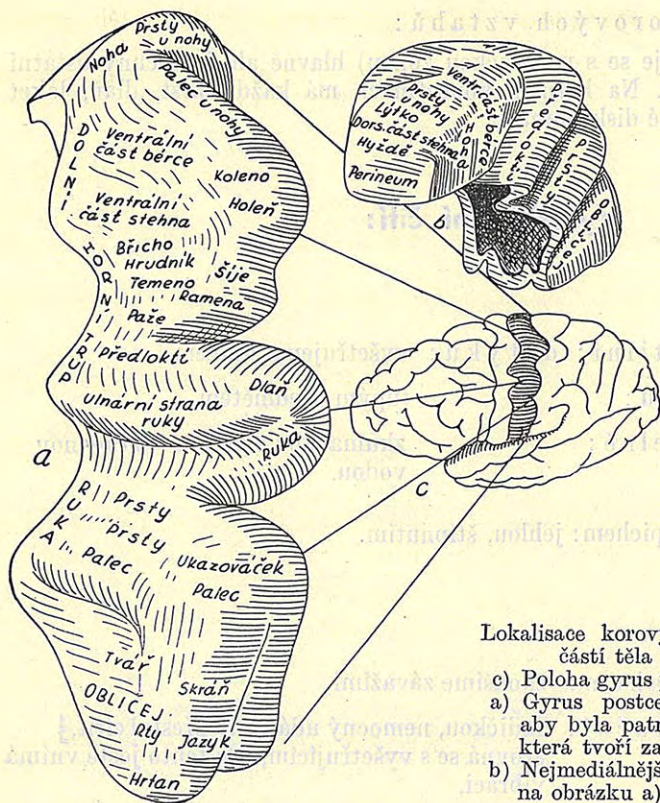
DIAGONÁLNĚ VZTAHY

STEREOTHOSE, HLAVNÍ CENTRUM

TVAR A VÁHA

INTENSITA PODNĚTŮ

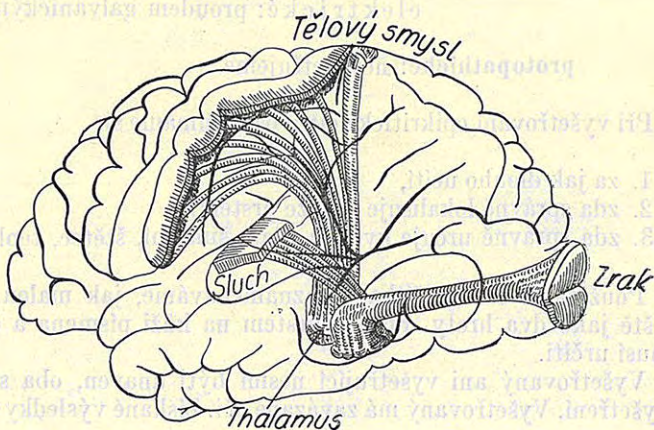
Centra čítí některých kvalit tělového smyslu.



Lokalisace korových center čítí jednotlivých částí těla v gyrus postcentralis.

- c) Poloha gyrus postcentralis v levé hemisféře.
- a) Gyrus postcentralis vykreslen izolovaně, aby byla patrna a přehledná ta část gyru, která tvoří zadní stěnu sulci centralis.
- b) Nejmediálnější část gyri postcentralis, která na obrázku a) není patrna.

Schema vzájemného poměru korových okrsků a jich afferentních (dostředných) drah tří smyslů, jimiž se subjekt orientuje v prostoru.



3. Rozlišení prostorových vztahů:

Gyrus praecentralis (kryje se s motorickou zónou) hlavně ale i všechny ostatní gyry parietální. Viz obraz. Na horních končetinách má každý prst, dlaň, loket i rameno svoje místo korové diskriminace.

Vyšetřování číť:

Kožní číť:

epikritické: taktilní: dotyku: vyšetřujeme štětcem,
tlaku: tupým předmětem,
tepelné: zkumavkou s horkou a studenou vodou,

protopathické: vpichem: jehlou, štípnutím.

Hluboké číť:

epikritické: tlakem: zkoušíme závažími,

vibrační: ladičkou, nemocný udá, kdy přestal cítit, srovná se s vyšetřujícím, zda tento ještě vnímá vibraci,

polohové: dáváme končetinám vyšetřovaného určitou polohu a tento ji popisuje nebo imituje druhou končetinou symetricky,

pohybové: vyšetřovaný popisuje pohyby, které jeho končetinami pasivně provádíme,

elektrické: proudem galvanickým a faradickým,

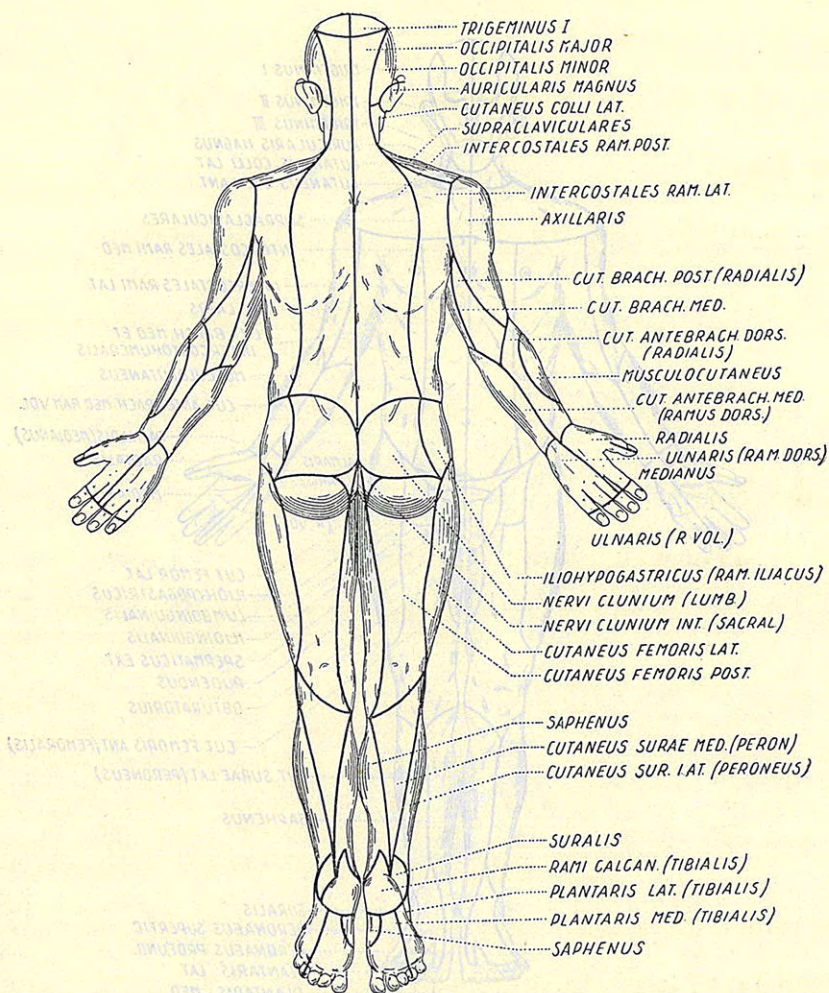
protopathické: nevyšetřujeme.

Při vyšetřování epikritické citlivosti všímáme si:

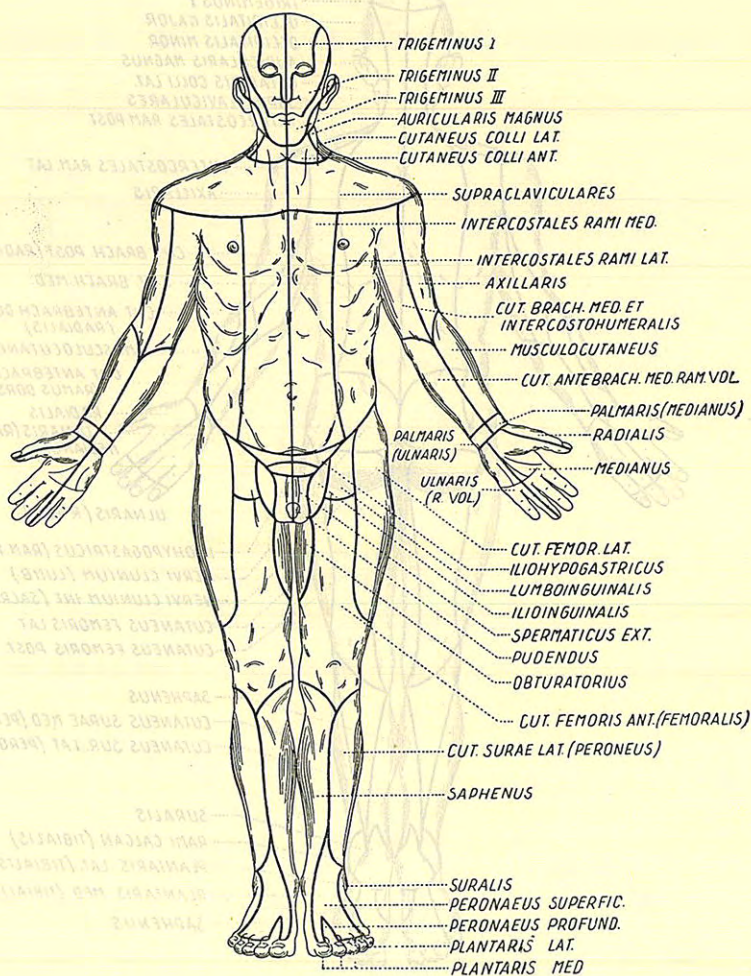
1. za jak dlouho ucítí,
2. zda správně lokalizuje (ukáže prstem),
3. zda správně určuje kvalitu, tlak, šmrání, štětec, teplo, studeno.

Používáme též kružítko a zaznamenáváme, jak malou vzdálenost hrotů vnímá ještě jako dva hroty. Píšeme prstem na kůži písmena a číslice, které vyšetřování musí určit.

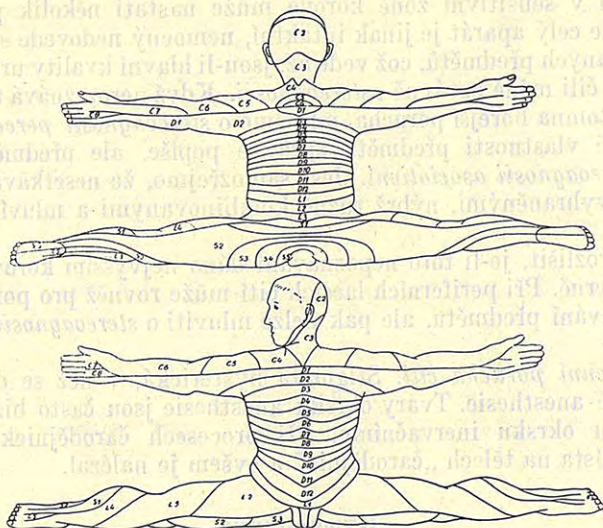
Vyšetřovaný ani vyšetřující nesmí býti unaven, oba se musí koncentrovati na vyšetření. Vyšetřovaný má zavázané oči. Získané výsledky zakresluje do schemat.



Inervace kožní podle periferních nervů.



Inervace kožní podle periferních nervů.



Segmentální inervace kožní.

Čití a jeho poruchy.

Hypesthesie a anesthesie.

1. Anesthesujeme-li exteroceptory arteficiálně, dostaneme tak velikou plochu poruchy čití jak velikou jsme na kůži nebo lépe sliznici anaesthesovali.
2. Periferní nerv anesthsován nebo přerušen: kožní okresek charakteristický svým tvarem pro inervaci příslušného nervu stává se anesthetickým.
3. Zadní kořen protat. Plně se uplatní při protětí několika nad sebou; nastane ztráta čití pro všechny kvality.
4. Mícha protata transversálně: ztráta čití pro všechny kvality.
5. Onemocnění zadních provazců: porušena zejména hluboká citlivost: nemocný nevnímá hluboký tlak, lehké dotknutí, špatně určuje rozdíl velikosti, špatně lokalizuje, špatně posuzuje napětí svalů, neví jaké pasivní pohyby s ním děláme, vibraci vnímá nedokonale.
6. Onemocnění postranních provazců: podobně jako u zadních kromě posledních tří kvalit, porušena ale i algesie povrchová a thermoesthesie.
7. Šedá hmota míšní porušena: *dissociace citlivosti*: analgesie a thermoanesthesie při dobře zachované ostatní povrchové i hluboké citlivosti.
8. Thalamus: hemianesthesie i obličej, pro všechny kvality čití, hlavně však hluboké, stereoagnosie, bolesti thalamické a jiné příznaky (Viz učebnice neurologie).
9. V centrum semiovale, je-li laese, bývá porušeno čití na konci končetin, tedy na rukou a nohou. V capsula interna její zadní část, *carrefour sensitif*, vede čití. Poněvadž laese se neomezuje jen na část pro čití, nastávají různé kombinace příznaků, motorických a sensorických.

10. Při laesi v sensitivní zoně korové může nastati několik případů: *taktilní agnosie*, třebaže celý aparát je jinak intaktní, nemocný nedovede se poučit o vlastnostech ohmataných předmětů, což vede až, jsou-li hlavní kvality určovací vyraženy, k *stereoagnosii* čili méně správně *astereoagnosii*. Když nerozeznává tvar a vlastnosti, čili když je přítomna hořejší porucha, mluvíme o *stereoagnosii perceptivní*, když nemocný hmatové vlastnosti předmětu správně popíše, ale předmět sám nepozná, mluvíme o *stereoagnosii asociativní*. Jest samozřejmo, že nesetkáváme se obyčejně se stavy čistě vyhraněnými, nýbrž různě kombinovanými a mluvíme proto prostě o *stereoagnosii*.

Musíme jen rozlišit, je-li toto nepoznávání dáno nejvyšším korovým postižením, nebo více periferně. Při periferních laesích čítí může rovněž pro porušené čítí dojíti k poruše poznávání předmětu, ale pak nelze mluvit o *stereoagnosii*, nýbrž o *stereo-anesthesii*.

11. *Psychogenní porucha čítí*. Stigmata hysterická, v něž se dříve věřilo, jsou nasugerovatelné anesthesie. Tvary okrsku anesthesie jsou často bizzarní a neodpovídají žádnému okrsku inervačnímu. Při procesech čarodějnických kat hledal anestetická místa na tělech „čarodějnic“ a ovšem je nalézal.

Hyperesthesie.

Po malém poranění kožním dochází k produkci histaminu z poraněné tkáně a vlivem jeho okolí ranky se ve větším nebo menším rozsahu stává hyperestetickým.

Při podráždění periferního nervu („neuritis“) nebo kořene při neuralgických nacházejíme hyperestetickou zonu, odpovídající nemocnému okrsku příslušného nervu.

Při dráždění kořenovém, při radiculitidách jakéhokoliv původu nacházejíme hyperesthesii v příslušném segmentu.

Při transversální laesi je hyperestetický segment nad laesí.

Thalamická hyperesthesie bere na sebe různou tvářnost, takže i inadekvátní podněty, na př. zvuky, jsou kontralaterální polovinou těla zvýšeně a nepříjemně vnímány. Zde jde vlastně o kombinaci hyperesthesie a projekce.

Headovy zony.

Afferentní dráhy pro čítí bolestí vnitřních orgánů táhnou se dle Foerstera vagem a frenikem do centrálního nervstva, dále účastní se na nich sympathicus.

Při dráždění některého útrobního orgánu, ať již se manifestuje skutečnou bolestí nebo zůstává při nemanifestním dráždění, projikuje se toto do určité partie kožní, která částečně odpovídá dermatomu některého nervu nebo segmentu míšního. Vznikají tak hyperestetická místa na kůži a podle nich lze souditi na onemocnění vnitřního orgánu. Eventuelně bolest vnitřního orgánu projevuje se buď úplně totální projekcí nebo vedle vlastní bolesti vnitřního orgánu částečnou projekcí také v příslušné kožní zoně. Zony tyto objevil Hea d a podle něho nazvány. Více o nich bude pověděno při bolesti.

Dyesthesie a jiné poruchy.

Není-li kvalita správně určena, mluvíme o dyesthesiích. V hyperestetických okrscích lehké šimrání bývá někdy vnímáno jako bolest. „Bolí vlasy“ při česání. Vpich bývá vnímán jako dotyk, studeno jako teplo a pod.

Vyskytuje se jak při periferních laesích „neuritických“, tak centrálních mšních (tabes, syringomyelie a pod.).

U tabiků jsou známé dysesthesie při našlapování: chodí „po koberci“, „po blátě“, a pod.

Štípnutí vnímáno jako vpich, štípnutí jako vibrace, chlad jako bolest. Francouzi mluví o *métamorphose des sensations*.

Jeden vpich jako více vpichů, mluvíme o *polyesthesii*.

Nemocný někdy nedovede určit, která polovina těla byla postižena podnětem, nebo lokalizuje do druhé poloviny těla. Zjev tento je velmi vzácný a ne zcela vhodně nazývá se *allochirie*. Pozorován u hysterie, ale i u organických onemocnění centrálních.

Paresthesie. *)

Jestliže nastává cití bez podnětu z vnějšku a nejde-li o bolest, mluvíme o *paresthesii*. Paresthesie neodpovídají okamžité situaci těla.

Subjekt má dojem jako by tělo, nebo část těla byla polévána studenou vodou nebo teplou vodou, jako by v ní probíhal faradický proud, jako by byla dřevěná a pod. Vyskytuje se u dráždění periferních nervů, u neuritid, u onemocnění provazců, ale i u onemocnění výše sedících, thalamických.

Při anesthesii anestetikem zamezí se vnímání bolesti, v okrsku anesthesovaném však nemocný cítí paresthesie, zvláštní pocit, který označuje jako „dřevěnění“, anesthesovanou část cítí jako cizí, tělu nepatřící, mnohem větší.

Fantom údu. **)

Fantom údu je velmi zajímavý psychologický fenomen. Subjekt, jemuž amputován některý úd, pociťuje nadále tento úd jako by jej měl stále. Při tom jednotlivé sensace jsou u různých lidí různé a velmi pestré.

Fantom údu není žádnou vzácností, naopak je pravidlem. R i z e t zjistil, že ze 455 amputovaných vojáků prvního a druhého císařství jej nemělo jen 14. K a t z zjistil u všech 102 svých amputovaných.

Vzácnější je při pouhé laesi nervové, bez amputace. J a n o t a jej v takovém případě viděl dvakrát. Tabici mívají pocit, že mají končetiny v jiné poloze než je právě mají. Ostatně viz dále coenesthopathie.

Fantom nejčastěji dostaví se ihned po operaci nebo velmi záhy, řídčeji později do 2—3 neděl. M e y e r ů v pacient, když se vzbudil po amputaci, se radoval, že mu lékař přece jen ruku neuřízl. Někdy zůstává nezměněn, někdy se mění, někdy pozvolna mizí. P i t r e s ů v nemocný, kterému byla v 8. roce života amputována dolní končetina, měl po 56 letech stejně silný pocit, že končetinu má.

Pocit je někdy tak živý, že nemocní zapomínají, že nemají končetinu, vyskakují z lůžka a staví se na obě nohy, ovšem se ihned kácí, pomáhají si druhou končetinou (fantomem) a ovšem jim předměty padají z ruky.

*) Někteří, zvláště francouzští autoři, rozumějí paresthesií vše co není anesthesií a hyperesthesií, jiní rozumějí všechny subjektivní sensace, které nejsou bolestí. Tyto nazýval D é j e r i n e sensations anormales nebo dysesthesiemi.

**) U nás psal o něm hlavně O. J a n o t a. Č. 1. č. 1929, 329 a polkr. Tamtéž starší písemnictví.

Pocity jsou různé. Zpravidla zřetelněji se pociťují distální partie zvl. prsty. Úd zdá se kratší, partie mezi rukou resp. nohou a pahýlem se nepociťuje. Úd fantomový zdává se menší, nebo se postupem času zmenšuje.

Amputovaný, který cítí nohu nebo ruku u pahýlu, když si připne prothesu ucítí nohu nebo ruku v normální vzdálenosti. Tělové schema bylo korigováno zrakem.

Když se přelud údu ztrácí po částech, pocit periferie trvá nejdéle. Někdy mezi rukou resp. nohou a pahýlem není nic pociťováno, je tam prázdný prostor, jiní cítí ruku nebo nohu přímo v pahýlu.

Vedle normálního pociťování fantomu, bývají pociťovány nejružnější paresthesie: mravenčení, pocit elektrického proudu, přeležení, polévání éterem, polévání horkou vodou, šlehání bičem atd.

Někdy je fantom vnímán v ztrnulé posici, prsty flektovány, jindy jako když volně visí. Jeden amputovaný měl trvalý pocit, že svírá v ruce v dlaní gumový předmět. Jan o t ů v pacient měl dokonce dvojí pocit fantomu, jeden úd visel v klidové posici, druhý byl křečovitě flektován.

Někdy koná fantom souhyby se zdravou končetinou. Někteří amputovaní mohou fantomem pohybovat dle libosti, někteří jen částečně určitými díly a skupinami svalovými, někteří vůbec ne, někteří musí vynakládati ohromné úsilí až rudnou v obličeji, aby vyvolali vjem, nebo chceme-li ilusi pohybu údu.

Pocity ve fantomu jsou zvláštní a to jak statické, tak kinestetické. Položí-li se nějaký předmět tam, kde amputovaný úd pociťuje, má tento dojem, že úd předmět nehmotně prostupuje. Lobligeois dovedl domnělé předloktí ležící na břiše přemístiti skrze břicho na záda.

Ve vnímání fantomu údu mohou býti obsaženy nejen proprioreceptivní sensace a pocit inervačního úsilí, ale i bolesti a pocity, které na údu se vyskytovaly pokud tento souvisel s tělem subjektu.

Katzova nemocného bolelo kuří oko, které měl na amputované noze. Jiný cítil nepříjemnou tíhu pokrývek, které mu působily bolesti, dokud mu končetina nebyla amputována.

V jednom případě [Katzově došlo k velikému poranění paže, pro které musila býti horní končetina amputována. Současně došlo k tržné ráně na palci téže ruky. O ní však poraněný nevěděl, bolest byla přehlušena bolestí z poraněné paže. O poranění palce dozvěděl se až po operaci. Po operaci však cítil ve fantomu bolest poraněného palce.

Koná-li amputovaný nějakou práci a energické pohyby, přestává vnímání fantomu, patrně přehlušeno ostatními inervačními pocity, jindy opět naopak při práci vystoupí vnímání fantomu neobyčejně zřetelně, patrně úsilivnou inervací v druhém údu vzniká pocit zvýšeného inervačního úsilí i ve fantomu.

Mezi autory vyvinul se celkem bezpředmětný slovní spor zda fantom údu je halucinací čili nie. Viz kapitulu o halucinacích.

Jestli amputovaný má tak intensivní pocit údu, že se chce postavit na obě nohy a upadne, nebo pomáhá si amputovanou rukou, takže mu předměty padají a nejde-li zaručeně o pouhé zapomenutí, že nemá končetinu, nechybili bychom, kdybychom stav takový nazvali halucinací, nebo dle některých pseudohalucinací. Přes to však nepovažují za účelné fantom zařadovati k halucinacím.

Při vzniku pocitu fantomu velikou úlohu hraje periferie, pahýl nervu, proprioreceptoři šlach, svalů a periostu, toho důkazem je, že při změně počasí, které má vliv na jizvy, že tyto bolí, je i pocit fantomu intensivnější.

Úlohu hrají i centra mozková. H e a d ů v amputovaný ztratil přelud údu po druhotné laesi parietálního laloku.

Pozorování toto mohu potvrditi. V případě kolegy Č e r n é h o z kliniky neurologické prof. Hennera, kterýžto případ byl pozorován též na naší klinice, stalo se totéž. Nemocnému byla provedena před časem amputace levé dolní končetiny ve výši dolní třetiny femoru pro trofické změny a hnisavou afekci. Po amputaci vyvinuly se nesnesitelné bolesti ve fantomu amputované končetiny. Všechny terapie selhávaly. V této zoufalé situaci byla provedena K n o b l o - c h e m lobotomie. Po lobotomii bolesti na tři dny přestaly, pak se vrátily v stejné intenzitě, ale byly přesně lokalisovány v pahýlu, přelud údu úplně pominul. Prerušením frontothalamické dráhy nastala patrně úplná deliberace od kortikálního tělového schematu a zmizela kortikálně podmíněná projekce.

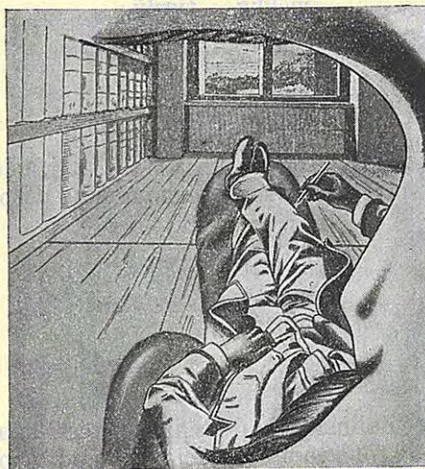
Vzpomínky pocitové a inervační jsou příliš živé, úsilí inervace stále, alespoň z počátku, vysílá vzruchy do údu, subjekt nedovede se rychle přizpůsobiti nastalé změně, to vše spolupůsobí při tvorbě fantomu. Snad vystupují i názorové obrazy hmatové, něco podobného jako u eidetiků optické. Ostatně tělové schema je silně petrifikováno a to působí, že subjekt těžce vytváří nové korigované tělové schema.

Posléze nesmí se ani zapomínati na meliorační schopnost fantasmie, která doplňuje co chybí (viz halucinace). Doplňuje si i zvyklé tělové schema ze vzruchů, které dostává z amputované končetiny. Transformaci tuto provádí parietální lalok, proto při jeho poruše zanikl fantom. Zajímavé je, že v našem případě se tak stalo i po vyřazení frontálního laloku.

Při mizení fantomu dochází jak řečeno často k zkracování, nejdéle se drží periferie, která má nejbohatší inervaci a nejrozvítější akci. Její dráhy vzruchové jsou nejvíce vyježděny.

Tělesné schema.

H ě a d na to upozornil, že jednotlivé vjemy našeho těla (vnímání těla) neleží v paměti v chaosu bez ladu a skladu, nýbrž jsou uspořádány podle určitého schematu, podle schematu našeho těla.



Ernst Mach nakreslil sám sebe jak se viděl levým okem, když ležel na pohovce. Obrázek není ovšem z jednoho pohledu, neboť na obraze zakreslen i okraj orbity s obočím. Knír může býti viděn při hledění na vlastní ležící tělo.

Máme *optické schéma tělesné* a schéma tělesné, vytvořené vjemy smyslu tělového. Při laesi parietální krajiny dochází k těžké poruše lokalisace.

Někteří nemocní nevyznají se na vlastním těle, nenajdou si nos, ústa, oči atd. Podle některých jde vlastně již o *agnosie*, a stav ten nazván *autotopagnosii*.

Tělesné schéma vyvinuje se fylogeneticky i ontogeneticky. Vážka sežere svůj zadek, zavedeme-li jej do jejich kusadel. Malé dítě nemá jasné tělové schéma.

Vnímání smyslem tělovým (a vnímání vůbec).

Podobné schéma jako máme schéma tělesné, vytvořili jsme si i pro svět okolní. Je to tříosový systém vytvořený za spoluúčasti zraku i smyslu tělového. V tomto schématu orientujeme se: vpravo — vlevo, nahoru — dolů, dopředu — dozadu. Schéma tří os je orientováno podle tíže zemské, podle dlouhé osy našeho těla.

Schéma je teoreticky myslitelné i v jiné poloze. Při otáčení v horizontální rovině a sklonění hlavy pod určitým úhlem sklání se celé prostorové tříosové schéma podle sklonu hlavy.

Máme i jednoduché schéma časové, jednorozměrné jednoosové: minulo, přítomno, budoucno. V těchto schématech vnímáme své tělo i svět okolní.

Ze schemat těchto narůstají *kategorie*, v nichž jsme navyklí myslet, k nimž přidáváme jiné, na př. schéma škodlivosti a užitečnosti, kromě známých kategorií. O nich bude řeč při myšlení.

Naše tělové hodnocení je jednak absolutní, jednak relativní. Poslední záleží od toho, co předcházelo. Vpich za jinak normálních okolností bude vždy bolestivý. — 5° C bude vnímáno jako velmi studeno, ale 12—16° C může býti jednou vnímáno jako teplé, po druhé jako studené, což záleží v jakém mediu byla končetina než přišla do media 12—16° C. Stejně se tomu má s hodnocením rychle — pomalu.

Citlivost hmatu je sesilována kožními chloupky, jež působí jako páky a kožními lištami na břišcích prstů, jichž je na břišcích prstů až 100.

Pocity tělové jsou dány těmito kvalitami:

studený — vlažný — teplý — horký,
hladký — drsný,
měkký — tvrdý,
suchý — mokrá,
lepkavý,
masný,
sypký,

Složitější kvality, t. j. takové, kde musí se účastniti více složek tělového smyslu, aby se k jejich vnímání dospělo, jsou:

hrbolatý,
hranatý,
kulatý,
pružný,
tažný,
lehký — těžký.

Zajímavá je percepce lehkosti nebo těžkosti, které jsou ovšem relativní a odvisí od toho co předcházelo, nebo od toho, co se očekává.

K pocitu lehkosti dospíváme, když velikost hmatané plochy tělesa je veliká a tlak jím vykonávaný malý, u těžkosti naopak.

Některé kvality hmatové, ovšem komplexní, povýšeny na kvality užívané k popisu a hodnocení: sametový, hedvábný atd.

Bělehrádek *) ve své knize uvádí, že v celé kůži člověka je asi 800.000 orgánů pro vnímání tlaku, chladu a tepla, a asi 2.000.000 bodů pro bolest bez prokazatelného konečného receptoru. Na 100 bodů tlakových připadá asi 56 chladových a jen 6 tepelných.

Rozložení těchto bodů po těle není stejné, na lýtku jen 10 na 1 cm², na hlavě 300. Asi 100.000 tlakových bodů je na sliznicích a uvnitř těla.

K vzbuzení již vnímatelného pocitu tlaku je třeba na různých místech různého počtu miligramů.

Čelo, boltec, tváře, nos	2 mg
rty, víčka, brada, prsty, zuby	5 mg
vlasatá část hlavy	15 mg
břicho, šíje, ramena, dlaně	5—15 mg
hřbet ruky	2—5 mg
hřbet nohy	10—215 mg
chodidlo, prsty nohy	115—515 mg
nehty	1000 mg

Jemnost hmatu měříme vzdáleností hrotů kružítko a je rovněž na různých částech těla různá. Na prstech je citlivější čítí epikritické než protopathické.

Hrot jazyka rozeznává ještě	1,1 mm
Hrot prstu „ „	2,3 mm
Hrot nosu „ „	6,8 mm
Dlaň „ „	11,3 mm
Patro „ „	13,6 mm
Týl „ „	27,1 mm
Hřbet ruky „ „	31,6 mm
Prsa „ „	45,1 mm
Záda „ „	67,7 mm

Pallesthesie vnímá chvění ladičky do 8000/sec. Dovedeme tedy rozlišiti i vibrace velmi rychlé.

Dokonalost hmatového ocenění stoupá o 25%, použijeme-li celé ruky místo jednoho prstu.

Při oceňování tloušťky předmětů překonává hmat zrak. Vyrobíme-li z papírů různé tloušťky kolečka o průměru 4 mm, nerozeznáme zrakem jejich tloušťku, ale hmatem rozeznáme ještě 1/50 mm od 1/100 mm. Po celém těle jde společně čítí epikritické a protopathické jen na glans penis je téměř výlučně protopathické.

Pro thermoesthesii je na 1 cm² 6—23 bodů chladových kdežto tepelných mnohem méně. Nej hustší jsou oboje v obličejí.

Máme-li rozeznat změnu teploty, musí býti náhlá alespoň 0,1° za vteřinu.

Thermoesthesie člověka je poměrně nedokonalá, prvoci reagují již, když na obou stranách jejich těla je rozdíl několik setin stupně, kdežto my rozeznáváme ještě vnímatelný rozdíl teploty až v desetínách stupně:

*) Bělehrádek: Člověk v číslech.

na tváři	0,2—0,4°;
na hřbetě ruky	0,3°;
na prsou	0,4°;
na dlani a nártu	0,4—0,5°;
na břiše	0,5°;
na zádech	0,9—1,2°.

Těž časové rozdíly existují; v obličejí stačí dráždění 0,1 vteřiny, na jiných místech třeba doby až 3 × delší.

Chlad vnímáme, odnímají-li se jednomu chladovému bodu 2—3 malé kalorie dostatečně rychle.

Nejcitlivěji rozeznáváme tepelné změny mezi 12—39°, zvláště však mezi 27—33°. Předchází-li větší chlad, vnímáme menší chlad jako teplo, předchází-li větší teplo, vnímáme menší teplo jako chlad.

Teploty příliš nízké a příliš vysoké pociťujeme jako bolest. Nad 42° nabývá pocit tepla zvláštní kvality, horka a nad 50° mění se v bolest.

Šimrání, svědění, lechtání.

Dotýkáme-li se kůže lehce prčkem nebo štětcem, čili šimráme-li, vzniká pocit *šimrání*, který přejde v pocit *svědění*.

Dráždíme-li hrotem chodidlo na př. při vyvolávání fenomenu Babinskiho, zkoušíme-li citlivost nervů intercostálních a podobně, jest to pro někoho lechtáním, vyvolává to pocit *lechtání* a říkáme o takovém člověku, že je lechtivý.

Pocit svědivý je pocit alarmující, je to ochrana proti hmyzu z dob dávných, kdy člověk byl útokům hmyzu více vystaven.

Vyvolává reflex těžko potlačitelný, podrábání, poškrabání, původně účelný, sloužící odstranění zevního dráždidla.

Po poškrabání následuje pocit libý, pocit ukojení. Při silném svědění rozškrabou si lidé kůži do krve a bolest a pálení je jim snesitelnější než svědění. Pro nesnesitelné svědění chorobné, dlouhotrvající, byly spáchány i sebevraždy (pruritus ani, scroti, vulvae).

Svědění, pruritus vzniká vlnatým prádlem, při krátké ostříhaném ohanbí, po toxické laesi — kopřivou, parasyty, (nejčastější je scabies, svrab,) hmyzem, zimou.

Z příčin vnitřních, alergických, při urticarii, diabetu (u žen na zevním genitálu z vylučovaného cukru), žloutence, při tabes, progresivní paralysy, hemiplegii, intoxikacích (cocain, morfin, cofein, vzácně alkohol, strychnin a u celé řady kožních chorob).

Při velikém rozčilení nebo dlouho trvajícím utrpení duševním, jak tomu bylo za poslední války, vznikaly a vznikají prurity „psychogenní“.

Svědění je nasugerovatelné, vzniká v přednáškách, když se mluví o svědění, hmyzu atd., když subjekt vidí druhého se drbat.

Lechtání. Někdo je oproti němu resistantní, někdo velmi citlivý, hlavně ženy. Na těle jsou predilekční místa: planta, axilly, krajina okolo genitálu, rýha podhýžďová, hrudník v axillárních partiích, u někoho i břicho. Děti bývají lechtivější než dospělí. U lechtaného dostaví se nezadržitelný smích a relaxace svalová, že se ani na nohou neudrží.

Lechtání jest příjemné zvířatům, pes i kočky rádi se dávají škrabat pod dolní čelisti nebo na hlavě. Lechtání jest některým lidem příjemné. Někteří se nechávali škrabat na chodidlech. V českém slově lechtání není však již obsažena příjemnost, nýbrž

myslíme na nepříjemné sensace. Při lechtání dostavuje se úzkostný pocit, pocit očekávání dalšího lechtání a prudké bezohledné reakce.

Určité druhy lechtání jsou erotisující, na př. u žen dráždění bradavek. V pocitu lechtání jest jistě určitý moment sexuální.

Inervační pocit.

Angličtí fyziologové Jackson a Waller soudí, že subjekt má *inervační pocit*. Stav vědomí provází činnost nervů motorických stejně jako sensitivních. Ostatně již Joh. Müller míní, že motorický impuls vůle vstupuje do vědomí jako pocit.

Svědčí proto to, že kdyby chtěný pohyb byl odměřován a regulován až ve svém průběhu, bylo by pozdě, nepřeskočili bychom, nedohodili bychom, nevzali bychom určitý tón atd.

Musí býti odměřován tedy již před uskutečňovaným pohybem, a musí býti tedy vnímán.

Marešovi vadí slovo *pocit*, které rezervuje jen pro periferní čidla a mluví o citu.

Podle naší terminologie, která se liší od Marešovy, zůstaneme u slova *pocit* bez ohledu na to, zda je též periferní nebo jen centrální.

Aktivní pohyb tedy pocítujeme jednak jako úsilí inervační, před vykonáváním centrálně a pak během pohybu centrálně i periferně, jsouce spravováni smyslem svalovým, hlubokým čítím atd. o průběhu pohybu.

Specifický charakter čítí.

Vyšší smysly: zrak i sluch objektivují, projikují vnímání mimo nás, Gebattel praví, že mají převážně stránku *aktuosní*.

Chuť a vůni pocítujeme uvnitř, v sobě, Gebattel praví, že mají převážně stránku *pathickou*. Vlastní hmat stojí uprostřed, částečně objektivuje, částečně subjektivuje. Dotýkáme se něčeho, projikujeme to ven, mimo sebe, ale zároveň máme hmatové pocity na sobě, na své kůži.

Smysl tělový má většinou stránku *pathickou*, informuje naše já o poloze a situaci těla, ale zároveň o světě vnějším a o jeho poměru k našemu tělu.

Hlavním hmatacím orgánem jsou ruce. Při ohmatávání vlastního těla se však vždy jako takové neuplatní. Na př. sáhneme-li si horkou rukou na studené čelo „čijeme“ horkou dlaň, místo abychem „čili“ studené čelo.

Při některých otravách tato jednostrannost více vynikne, položí-li otrávený jednu končetinu na druhou, cítí na jedné končetině cizí těleso.

Jde zřejmě o částečnou poruchu *subjektivace*.

V prvním případě ruka je převážně objektivována ve svém konečném procesu vnímacím, v druhém případě úplně.

Vnímáme všemi smysly najednou nebo sukcesivně, na př. škatulku sirek. Škatulku sirek vnímáme zrakem, její tvar a barvu, sluchem chřestění sirek v ní, čichem její zápach a hmatem její tvar, otevírání, sirky uvnitř po otevření. Kdo jednou škatulku sirek viděl, slyšel, číchal a hmatel, pozná ji po druhé.

Toto poznání je výsledkem vyšší funkce — *gnosie*.

Při izolované poruše *gnosie* optické poznává škatulku až ji ohmatá, při izolované poruše hmatové, *stereoagnosii* až když se na ni podívá. V obojím případě, když uslyší charakteristické chřestění sirek v ní obsažených.

Postupně si subjekt vybudoval nazírání jsoucna. Velká většina tohoto nazírání jsoucna je ovšem daná převzetím zkušeností cizích, výchovou a sdělováním. Toto nazírání děje se ve schemech, o nichž již výše byla řeč.

Představa vlastní osoby je výslednicí řady složek a je modifikována dosti značně užíváním zrcadla. My „díváme“ se jaksi ze sebe ven, toto dívání ze sebe ven podporuje v nás zrcadlo. Máme-li na př. zakreslit, řekneme do obvyklého zubního schématu defektní čtyřku vpravo nahoře, zakreslíme ji tak jak se na ni díváme ze sebe a do zrcadla 4, což značí vlevo nahoře, správně musíme zakreslit 4.

Zrcadlo zkreslilo nám i představu ostatních lidí. Je-li někdo umazán na levé tváři, ukazujeme mu to na své tváři pravé a on obyčejně (ne vždy) správně pochopí. Na druhém nedovedeme uvázatí vázanku, musíme si stoupnouti za něho.

Sebe neznáme dokonale, jak dříve řečeno svůj profil málo známe, svůj hlas vnímáme vyšší, jak se pohybuje nevíme, vidíme-li se na filmu, jsme někdy dosti překvapeni.

Čítí je hlavním zdrojem vnímání a uvědomování sebe, bez zrcadla můžeme se vidět jen částečně. „Díváme se“ z vnitřku ven. Píšeme-li písmena na čele E, B, píšeme je jako z vnitra nazírané. Z vnějšku jeví se obráceně. Píšeme-li je na břiše, orientujeme je spíše častěji pro vnějšek.

Coenesthesie a coenesthopathie.

Koinos (řecky) = všeobecný, společný. Slovo *koinesthesie* čili jako obvykle latinisované *coenaesthesie* bylo u nás používáno hlavně H a š k o v c e m st. a rozumí se jím celé čítí, t. j. souhrn všech kvalit čítí, jak právě byly probrány.

Jestliže toto souhrnné čítí ve své skladbě, ve spojení všech kvalit utrpí, mluvíme o *coenesthopathii*.

Isolovaná porucha některé nebo více kvalit, nevede vždy k *coenesthopathii*.

Coenesthopathie označujeme stavy, v nichž subjektu se zdá, že část jeho těla, na př. horní polovina se neobyčejně zvětšila, že obě poloviny těla jsou od sebe odděleny, nebo na sebe překlopeny a pod.

Stavy tyto mohli bychom nazvati i *tělovými pseudohalucinacemi*, subjekt je si více méně vědom toho, že nejde o realitu.

Coenesthopathie vyskytují se zejména při horečce, při některých intoxikacích, na př. meskalinové, hašišové, vzácně někdy u psychoneuros.

Představují si, že jde o inkoordinaci jednotlivých kvalit čítí, dysfunkci statokinetického smyslu za současné dysfunkce, zejména proprioreceptivního čítí hlubokého.

Někteří počítají k *coenesthopathii* i rozmanité pocity útrobní, což pokud jde o pocity čisté útrobní, různé pocity u srdce, v zažívacím traktu atd., nepovažují za správné, ovšem *coenesthopathie* v našem slova smyslu může postihnouti i dutinu tělní.

Inadekvátní podněty a synesthesie.

Čidla lze podrážditi jak podnětem adekvátním, tak inadekvátním.

Dráhu dostředivou a centrum arteficiálně jen podnětem inadekvátním.

Adekvátním podnětem pro sítnici jest světlo, pro Cortiho orgán vlny zvukové, pro pars olfactoria jemně ve vzduchu rozptýlená látka chemická, pro pohárky chuťové látka chemická v slinách rozpuštěná, pro smysl tělový dotyk, vpich, teplo, studeno, vibrace, tlak t. d., pro ústrojí statokinetické poloha, pohyb.

Adekvátním podnětem rozumíme podnět specifické kvality a určité intensity.

Podněty příliš intensivní vyvolávají vjem s doprovodem bolestným nebo jen vjem bolestný. Kvantita mění kvalitu.

Průliš intensivní světlo působí bolest. Průliš veliký hluk působí bolest. Bolest však působí i tóny průliš vysoké; teplota průliš vysoká nevyvolává pocit tepla, ale bolesti. Převládne vnímání zprostředkované aparátem pro vnímání bolesti.

Mechanické podráždění, tlak na bulby vyvolává fotopsie, dráždění optiku elektrickým proudem vyvolává rovněž fotopsie, stejně jako dráždění příslušné partie okcipitálního laloku, t. j. ve sféře optické. Inadekvátním podnětem jest i dušení z konstriktce cévní, vzniká mihavý skotom, různá onemocnění očí vyvolávají mechanicky, toxicky různé zrakové vjemy.

Mechanický tlak na bulbus olfactorius nádorem vyvolává odorace, stejně jako podobné dráždění v příslušném okrsku temporálního laloku. Nádor acusticu vyvolává akuse, subjektivní šelesty uší.

Mechanické nebo elektrické dráždění v kterémkoliv místě dostředivé dráhy čítí vyvolává nejružnější paresthesie.

Jestliže podráždění jednoho čidla podnětem pro toto čidlo adekvátním vyvolá vjem i v čidle druhém, mluvíme o *synesthesii*. Je to zjev poměrně vzácný, *synesthetiků* není mnoho. Toxická synesthesie vzniká v otravě meskalinové.

Nejčastější jsou synesthesie mezi sluchem a zrakem. Při slyšení tónu vzniká barevný vjem nebo naopak. Pozorovány však i synesthesie mezi čichem a zrakem, chutí a zrakem a pod.

Umělcům byly stavy tyto známy. Liszt vybízel orchestr, aby hrál více červeně nebo fialověji. Problémem po stránce psychologické se počal v r. 1879 zabývatí Fechner a 1882 Galton.

Argelander*) vyšetřoval synesthesie experimentálně a dospěl k názoru, že vlastně všechny vjemy mají určitou synesthetickou složku. Častější je vidění barev při naslouchání hudbě (*barevné slyšení*) než slyšení tónů při hledění na obraz (*zvukové vidění*).

Synesthesie jest ve vztahu k eidetismu. V integrační typologii se považuje synesthetik za zvláštní případ integrovaného typu a je označován za fylogeneticky starší formu.

H. S. Langfeld pozoroval synesthetika, u něhož barevné představy vzbuzené tóny, zůstaly po osm let konstantní; slyšel-li najednou dva tóny, nastalo i mísení příslušných barev.

*) A. Argelander: Das Farbenhören, Jena 1927.

U nás o tomto tematě psal H. Bondy: Barevné slyšení se zvláštním zřetelem k barevnému slyšení u slepců. Revue v neurologii 1920. č. 2, 3, 4.

Početná skupina psychologů nehledí však na synesthesie jako na relikty fylogeneticky staršího stadia, po němž nastalo teprve správné diferencování a izolování čidla, bez irradiace do smyslu druhého, ale jako na stav daný dávno zapomenutými asociacemi, které jsou konstantně vybavovány při určitém podnětu s jasností tak intenzivní, že pro subjekt stává se z představy sensorialisovaná vize, nebo akuse.

Již G a l t o n o v y osoby pokusně udávaly, že číslice, ale zvláště samohlásky, budí v nich pocit vnímání barvy. Na př.: dvojka žlutá, čtyřka hnědá, sedmička zelená, a bílé, e červené, i žluté a pod. O synesthesii lze mluvit jen když zjev se dostaví při slyšení, když se dostaví při představování jde o montážní představu, při nazírání o trvale podmíněnou vazbu asociace.

Podněty příliš intenzivní vyvolávají nejen vjem bolesti, ale i bolest. Příliš intenzivní vjem bolesti. Příliš volný blak přásohlí bolest. Bolest však přásohlí i tóny příliš vysoké; tepota příliš vysoká nevyvolává pocit tepla, ale bolesti. Převládne vnímání prostředkovane aparát pro vnímání bolesti. Mechanické podráždění, tlak na duhy vyvolává fotopais, stejně jako dráždění přásohlí elektrickým proudem vyvolává rovněž fotopais, stejně jako dráždění přásohlí garie okcipitálního laloku, t. j. ve stejné optické. Inadekvátním podnětem jest i dužení z konstrukce cívky, vzniká mihavý skotom, různá onemocnění očal vyvolávají mechanický, toxický různé vjemů.

Mechanický tlak na pulpus olfaktorius nádehem vyvolává odorace, stejně jako podobné dráždění v přásohlí okraji temporálního laloku. Nábor acustion vyvolává akuse, subjektivní želesty náhl.

Mechanické nebo elektrické dráždění v kterémkoliv místě dostředivé dráhvy diti vyvolává nejprve nejprve parasthesie.

Testní podráždění jednoho čidla podnětem pro toto čidlo adekvátním vyvolá vjem i v čidle druhém, mluvíme o synesthesii. Je to zjev poměrně vzácný, synesthetiků není mnoho. Toxické synesthesie vzniká v otravě morskalinou.

Nejčastější jsou synesthesie mezi sluchem a zrakovým vjemem nebo neopak. Porozorány však i synesthesie mezi sluchem a zrakovým vjemem nebo neopak. Porozorány však i synesthesie mezi sluchem a zrakovým vjemem nebo neopak.

Umělcům byly stavy tyto známy. Liszt výpověd orchestru, aby hrál více červeně nebo fialověji. Problémem po stránce psychologické se počal v r. 1879 zabývatí F e e n e r a 1882 G a l t o n .

A r g e l a n d e r (*) vyšetřoval synesthesie experimentálně a dospěl k názoru, že vlastně všechny vjemy mají určitou synesthetickou složku. Častěji je výhled barvy při naslouchání hudbě (barvové slyšení) než slyšení tónu při hledění na obraz (zrakové slyšení).

Synesthesie jest ve vztahu k eidetismu. V integrální typologii se považuje synesthetik za zvláštní případ integrovaného typu a je označován za typogenetický starší formu.

H. E. J a n k i n s k ý pozoroval synesthetika u něhož barvové představy vzrušené tóny, vstávaly po samet konstantně; slyšel H. najednou dva tóny, nastalo i mísení příslušných barev.

(*) A. Argelander: Das Farbenhören, Jena 1927.
U nás o tomto tématu psal H. K o n d y : Barvové slyšení se zvláštním zřetelem k barvovému slyšení a sloboč. Časopis v neurologii 1920 č. 2, 3, 4.

Pocity tělové a orgánové

Pocit horka a zimy.

Celkovým pocitem tělovým je pocit horka a zimy. Člověk jako tvor teplokrevný si svoje teplo stále vyrábí.

Nejteplejším místem našeho těla jsou játra*), kde bývá teplota ca 39.7° C, v srdci již jen 38,6—38,8, ve stehenní žíle 37,2 a v plicích dokonce jen 35.4°. Teplota povrchu těla je různá podle okolností (oděv, vítr, teplota, prostředí, atd.).

Na rukou jen 25—30°, na nohou jen 20—31°, v obličeji 21—30°.

V axille 36—37°, tam měříváme teplotu u nás. Francouzi měřívají pod jazykem, kde jest teplota velmi proměnlivá a odvisí od toho, jak se mnoho mluvilo, co se pilo atd., jinak je ca o 0.3° vyšší; nejspolehlivější měření je v rectu, kde je + 0.5° C oproti axille.

Někteří lidé mají de norma (měřeno v axille) teplotu nad 37° i 37.5°, někteří jen 36°, u většiny pohybuje se mezi 36—37 s obvyklým denním kolísáním, t. j. nejnižší teplota ráno před probuzením, nejvyšší okolo 17 hod.

Regulace tepla a teploty tělesné děje se z mezimozku, kde je *teplotní reakční zóna*, jejímž mechanickým podrážděním vzniká zvýšená teplota tělesná. Na produkci tepla účastní se u nepříliš pracujícího člověka svalstvo 40%, játra 30% a ostatní orgány rovněž 30%.

Nemá-li tělo možnost jinak si opatřit teplo, vyrobí si je třesavkou, t. j. krátkými rychlými kontrakcemi všeho svalstva příčně pruhovaného. V počátku jest třesavka vůlí potlačitelná, později silná třesavka je vůlí nepotlačitelná. U někoho vzniká při třesavce právě pro její volní nepotlačitelnost úzkostný pocit velmi nepříjemný. Mnozí lidé se jí bojí, v tom je ovšem složka rozumová, že třesavka ohlašuje obyčejně chorobu vážnou. Mám v pozorování neurotika, jemuž je třesavka nepříjemnější než zvracení, ač i toto je mu velmi nepříjemné.

Při svalové práci stoupá teplota tělesná, neboť vzniká zvýšená produkce tepla.

Při rychlé chůzi ½ hod. trvající 37.1°,

po horském výstupu 38°,

běh 3 km vyvolá teplotu 37.5°,

běh 5 km vyvolá teplotu 39°,

rychlá jízda na kole 1 hod. trvající 39.2°,

rychlá jízda na kole 1½ hod. trvající 40°.

*) Bělehrádek: Člověk v číslech.

Tělo lidské vytvoří tolik tepla, že 70 kg vážící člověk, kdyby nemohl teplo odevzdávat, ohřál by se za 1 hodinu o 1.4°C , poněvadž člověk nesnese teplotu vyšší než 43° , zahynul by asi za 4 hod.

Aby k tomu nedošlo, musí být organismus ochlazován. To děje se:

1. Ohřívání krve děje se v orgánových zdrojích tepelných, kterážto krev odevzdá své teplo, z roztažených cév kožních vedením a sáláním. Takto zhostí se tělo 75 % tepla,
2. odpařováním potu 13 % tepla,
3. ohříváním vzduchu v plicích a cestách dýchacích 2.5% tepla,
4. odpařováním vody z dýchadel 8 % tepla,
5. ohříváním obsahu zažívacího traktu 1.5% tepla.

Poněvadž naše tělo vyrábí teplo vždy i za naprostého klidu, není *neutrální teplotou* teplota organismu lidského, nýbrž o něco nižší. Při teplotě již stejné nastane retence tepla a práce s jeho zbavováním, a tak tato teplota je vnímána jako teplota vyšší. Za podmínek takových je již celkový pocit tepla. Pro člověka svlečeného v klidu v klidném ovzduší je neutrální teplotou 30° , ve vodě 36° . Vstoupíme-li do vody 30° teplé, máme přece z počátku pocit chladu, neboť voda odnímá našemu tělu teplo mnohem více než vzduch.

Pro člověka oblečeného je neutrální teplota individuálně různá, což odvisí od jeho thermoregulačního aparátu, a závisí od toho, jak se člověk chová, zda je v klidu, píše, koná lehkou nebo těžkou práci; bývá mezi $18-22^{\circ}$. 16° je teplota velmi nepříjemná, nepříjemnější než teplota nižší, při ní jakoby ochrnovala naše thermoregulace.

Thermoregulace lidská je velmi široká. Člověk dovede žít, ovšem dostatečně oblečen, i při teplotách pod -50° , a dovede krátce prodlít v suchém vzduchu o teplotě 100° . Je-li vzduch vlhký, tropický, skleníkový a výdej tepla tím ztížen, pociťují se teploty 40° již velmi nesnesitelně, dochází k přehřátí organismu a mdlobám.

V koncentračních táborech na vězních podnikali Němci pokusy a ponechali je mnoho hodin ve studené vodě, takže teplota v rectu klesala i na 26° , v jednom případě prý dokonce na 19 . Někteří zmírali. Někteří přežili.

Vliv studených a horkých nápojů je fysikálně nepatrný, jejich příjemnost a jejich skutečný efekt je částečně druhotný a to jednak reflektoricky, jednak psychicky.

Vypije-li člověk promrzlý 200 cm^3 čaje 60° teplého (může se jen po malých doušcích požívat), vpravil si do těla 4,6 zužitkovatelných Kalorií, čili jen asi 0.002 denní tepelné spotřeby a přece subjektivní efekt je značný. Snad dochází ke klamání organismu, že uvnitř těla najednou ocitla se teplota okolo 60° , takže organismus reaguje dilatací cév periferních, aby nenastalo přehřátí, neboť organismus „neví“, že je to malé množství zvenčí vpravené a tím vzniká celkový pocit tepla.

Analogicky u studených hmot. Sklenice vody 200 cm^3 7° nic celkem neznamená, ušetří 15 cm^3 potu, 0,004 celkového obratu a přece nastane pocit osvěžení, tím větší po 100 g zmrzliny, které uspoří dvojnásobné množství potu. Zde již nastane asi na 1 hod. odpočínutí kůže od ochlazovací funkce.

Požije-li subjekt alkohol koncentrovanější, má subjektivní pocit tepla, periferní cévy kožní se roztáhnou a teplota tělesná klesá, takže alkoholisovaný snáze „zmrzne“ i při teplotě nad 0° .

Jde tedy vlastně o tělový klam, který nás učí, že dosti rozhodujícím pro subjektivní vnímání tepla je dilatace kožních cév. Receptory jsou chladové i tepelné body. Chladové body vnímají podráždění patrně jen vnější, tepelné vnější i vnitřní. Dostředivou drahou dostává se podráždění do centrálního nervstva. Protne-li se krční mícha u zvířete, vyřadí se thermoregulace. Bodnutím do mezimozku způsobí se u zvířete řadu dní trvající *hyperthermie*. Táž hyperthermie ojedinelé pozoruje se po úrazech hlavy. Pozorována i po operacích u spodiny třetí komory. Regulace účastní se centrum cévní a dýchací. Endokrinní systém zejména štítnou žlázou a hypofysou. Synergistou je sympaticus. Adrenalin zvyšuje teplotu tělesnou.

Zvýšení produkce tepla a teploty tělesné může nastati, jak částečně již o tom byla řeč z různých příčin, chemicky, přehřátím přívodem tepla, svalovou prací, ale i duševní prací. Toto zvýšení teploty duševní prací je objektivně prokazatelné. Mnozí nemocní si naříkají, že když chvíli duševně pracují, mají pocit horka v těle, zvláště však v hlavě, zejména po počítání, nebo řešení namáhavých úkolů. Prokázal jsem dermathermem, že u mnoha lidí při řešení početních příkladů stoupne teplota v obličejí o zlomky stupně, aniž by objektivně u nich bylo pozorovatelné zčervenání*).

Po rozčilení, zejména u hyperthyreos a lidí s labilní thermoregulací a tendencí k subfebrilitě stoupá teplota, což je i subjektivně vnímáno jako pocit tepla.

Pocit horka.

Pocit horka se dostavuje, dochází-li k přehřívání organismu buď zvenčí nebo z něho samého, nebo k roztažení cév na periferii a podráždění tepelných bodů; může býti v celém těle, nebo jen v jeho části. Je to komplexní pocit, současně je vnímáno pocení, odpařování potu, při velkém pocitu horka přidružuje se ovšem ještě nevěle, oprese na hrudi, bolesti hlavy, odpor k jídlu, žízeň, vyschlo v krku, zvláštní pocit vysychání organismu, slabost, únava, nechuť k práci atd. Vzniká celý soubor pocitů tělových i duševních.

Horečka. Lidé většinou nedovedou správně udati, mají-li horečku nebo ne. Když je jim horko myslí, že mají horečku. Horečka mnohdy však vůbec se nejeví pocitem horka, nýbrž zimy, zvláště z počátku. Lidé zkušeni nebo vysokou horečku i méně zkušeni na sobě někdy poznají, ale spíše podle přídatných zjevů.

Horečka charakterisována je škálou a směsicí různých pocitů. Těžko je vyloupnouti pocitový obraz vlastní horečky, neboť horečka je příznak při nemoci, infekci, a současně se vyskytují projevy základní choroby. Přece však do jisté míry lze tak učiniti, neboť po vstříknutí cizorodé bílkoviny do těla vyvoláme horečku a tato horečka se poměrně dobře snáší: pocit tepla, zemdlenost, při vyšší bolest hlavy a v dlouhých kostech.

Při horečce vyšší pathické**) dostávají se *coenesthopathie*, (viz tyto) a zkalení sensoria, *delirium*, poruchy vědomí.

Subfebrilní teploty.

U některých lidí je teplota 37.1—37.4° teplotou normální. Lidí takových je však velmi málo. Subfebrilní teploty 37.1—37.9° vyskytují se často u nejrůznějších stavů,

*) Práce nepublikovaná. Vyšetřování prováděno společně se † MUC Klečkovou.

**) Místo pathologický užívám slov pathický, a místo biologický biický, jak doporučil Stuchlík.

hlavně u tuberkulosy, ložiskové infekce (tonsilly, granulomy zubní, cholecystopathie, chronická appendicitis, colitis, parametritis) a thyreotoxikos.

Dále ovšem u leukemií, nádorů, resorbce haematomů a j.

Někteří lidé si teploty subfebrilní neuvědomují vůbec, někteří málo, někteří silně.

Je to zvláštní specifický pocit, takže někteří trpící subfebrilní teplotou dovedou téměř přesně na desetinu odhadnout výši své teploty. Je to směr pocitu tepla se zvláštní zemdleností. Pocity tyto ochromují konání práce tělesné a někdy i duševní.

Výjimečně se stává u thyreotoxikos a tuberkulosních, že dostavuje se naopak určité oživení a stupňování energie.

Subfebrilní teploty mají ještě jiný veliký psychologický význam. Působí koncentraci na teplotu, stále sledování teploty, opětovné a opětovné měření. Když si naměří teplotu subfebrilní dochází k rozladění a depresi a vzniká stav, který nazýváme *teploměřovou neurosou*. Pacientům takovým zakazujeme měření teplot.

Pocity horka jen v části těla.

Vyskytují se stavy, při nichž subjekt vnímá pocit zvýšeného tepla jen v části těla, v ostatních částech je vnímání tepla obvyklé, nebo dokonce je vnímán pocit chladu.

Při rozčilení, očekávání, strachu, zlosti, zejména však trémě, obličej je rozpalen a končetiny na periferii studené, subjektivně i objektivně.

Při zánětu postižené části vnímán větší pocit tepla, až nesnesitelné pálení.

Při onemocněních cévních, erythromelalgii je trvalý nesnesitelný pocit tepla a bolesti v prstech. Nejznámější jsou „návaly horka“ v klimakteriu. Ženy zrudnou a mají pocit stoupání horka do hlavy. Některé udávají „jako by je poléval horkou vodou“.

Pocit „polévání horkou vodou“ je stejnými slovy pacienti hlášen u neuralgií a neuritid.

Návaly horka trpí vegetativní dystonie, mladí lidé do 30 let, mnohdy v nich vzniká hypochondrické ladění a fobie před mrtvicí, myslí, „že krev musí zalít mozek“.

Zčervenání v obličeji při emoci (stud, zlost, rozpaky) si subjekt uvědomuje jako pocit tepla. Pocity tepla v částech těla značí vnímání většího prokrvení. Větší prokrvení vnímáme jako pocit tepla, při tom mnohdy i pocit tepu, pulsaci. Ovšem ne vždy; podráždění tepelných bodů může stejně nastat hyperaemií jako anaemií. Při nauce jest subjektu horko. Před omdlením cítí pocit velkého horka, po ztrátě krve, když myslí subjekt, že je zardělý v obličeji, je bílý jako křída.

Působením na cévy působí řada drog pocit tepla v některé části těla. Působení toto může býti lokální nebo resorbtivní.

Lokálně působí *derivantia*: cantharidy, oleum sinapis, capsicum (paprika) a j. Objektivně jeví se jako zarudnutí kůže, subjektivně jako teplo až pocit pálení.

Resorběně dilataci periferních cév vůbec působí alkohol, kyselina nikotinová a její deriváty, v hlavě a proximální části trupu, t. j. na prsou, působí amylnitrit, nitroglycerin, cholinové deriváty, natrium salicylicum, u posledního vedle horka vzniká pocit hučení v uších, snížení sluchu.

Pocit chladu.

Lokální pocit chladu, zejména na vzdálené periferii, na akrech, t. j. vyčnívajících částech těla (nos, uši, prsty), vzniká buď při ochlazení příslušné partie nebo při váznutí periferního oběhu u hypotoniků, vagotoniků, vegetativních dystoniků. Je charakteristický pro některé speciální choroby, *doigt mort*, *Raynaudova* choroba, onemocnění cév končetinových. Schizofrenikové mívají studené, promodralé ruce. Vagotonici studené zpoceně ruce a zpoceně axilly. Lidé s porušeným periferním oběhem mají sklon k omrzlinám.

Menthol působí elektivně na chladové body, dráždí je a vyvolává pocit chladu, jakoby vanutí větru, zejména v ústech. Proto snad nazývají selidově mentholová cukrátká větrová cukrátká, ač i karminativní účinek při výkladu názvu musí se vzít v úvahu. Natření mentholovou francovkou působí příjemně v horku, někomu při horečkách je nepříjemné pro chlad na kůži, který vzniká a který nedá se ani vydatným přikrytím odstranit. Chladový pocit po aplikaci mentholu přechází později v palčivý.

Celkový pocit chladu vzniká při prodlévání v chladu a nebo z příčin vnitřních. Pocitem chladu celkovým trpí výše uvedení, hypotonikové, vagotonikové, vegetativní dystonikové. Jejich kůže je mramorovaná, mluvíme o *cutis marmorata*, což svědčí o nedostatečném zásobení krví. Charakteristický je pocit chladu, zimomřivost pro hypothyreosu. Setkáme-li se s habituelním pocitem chladu, nutno vždy na hypothyreosu pomýšleti. Bývá dále po veliké tělesné námaze, po porodu.

Pocit chladu vyvolává a je provázen kompenzačními pochody, t. j. prohloubením dýchání, aby nastalo zintenzivnění oxydačních pochodů a tendencí k pohybu, nestačí-li pohyb nebo není-li možný, tedy třesavkou, svalovou produkcí tepla a opatřením k zamezení ztrát tepelných, kontrakcí periferních cév a naježením chlupů, které jen u zvířat bylo účelné, u člověka jeví se jako *husí kůže*, *cutis anserina*.

Jest zajímavé, že lidé stížení poruchami depersonalisačními udávají pocit chladu; naopak za velkého chladu vznikají pocity depersonalisace. Požívači hašíše v určitém období otravy udávají pocit zimy. Okultisté provozující různé duševní cviky udávají pocit zimy.

Za chladu je člověk jakoby blokován, v studené místnosti nikdy se nerozpoutá náležitá zábava, sexus za chladu, pokud nejde o chladového fetišistu, ustupuje do pozadí. Pro sexuálního neurasthenika je nejlepší zimní sport.

U vegetativně stigmatisovaných, vegetativních dystonií často střídají se pocity celkového horka a chladu. „Bylo mi chvíli horko, chvíli zima“, tak líčí lidé své stavy při rozčilení.

Husí kůže, *cutis anserina*.

V kůži je hladké svalstvo, zejména jako *erectores pilorum*, v *tunica dartos* ve *scrotu* a v bradavce prsní. Při některých podrážděních podráždí se veškeré, někdy disociovaně. Samotná *cutis anserina* může býti generalisována nebo jen v určitém okrsku. U zvířat má účel, načechranou srstí brání ztrátě tepelné, po případě naježením srsti vzbuditi *vyhrůžný postoj*.

Jde o reflex buď lokální nebo generalisovaný. „Vlasy vstávají“ jen výjimečně při neobyčejně silném podráždění, nejvíce je vyznačena husí kůže na straně extensorů horních a dolních končetin, dobře patrna i na prsou a na zádech. Nemůže vzniknouti na palmě a plantě.

Reflex je řízen z center míšních a reakčních zon mozkových. Dá se vyvolati z různých míst těla, nejlépe mechanickým drážděním na šíji, ovšem i faradicky. Vzniká chladem, ne však vždy, též teplem při vstupu do horké lázně.

Lokálně drážděním pilomotorů, lehkým hlazením kůže vzniká *dermografia pilomotorica*.

Adrenalin i lokálně i resorbčně vyvolává silnou husí kůži. Ku podivu i pilokarpin vyvolá u zvířat značné naježení.

Pohotovost k husí kůži je ráno větší, odpoledne menší.

Centra míšní piloreakce se udávají:

hlava a krk	$Th_1—Th_3$,
horní končetiny	$Th_4—Th_7$,
trup	$Th_8—Th_9$,
dolní končetiny	$Th_{10}—L_2$,
dermatomy $S_1—S_5$ v sakrální míše.	

Piloreakce lze využít k diagnostice neurologické, jak na to ukázal *André Thomas*. Vybavování reflektorické je ovšem možné i z jiných dermatomů, na př. dráždění šíje vede k husí kůži na zádech.

Husí kůže vznikne tedy:

- lokálně na místě dráždění direktně,
- přesahuje-li více jak o $\frac{1}{2}$ cm místo drážděné, jde již o reflex míšní, jehož cesta vede též hrudním sympatikem,
- vzdáleným drážděním; v místě dráždění nevznikne, ale daleko odtud,
- jako doprovod vegetativních aktů a pocitů: při nucení na stoličci a defekaci samé, při nucení na moč a mikci, při porodu, při orgasmu, při kýčání a zívání,
- centrálně, t. j. z účasti mozkové reakční zony, při slyšení idiosynkratických zvuků (škrabání nehtem, vrzání, atd.), při pocitu ošklivosti z chuti, zápachu a při hnutí mysli: zlosti, radosti, zejména však strachu a hrůze („při slyšení toho běhá mráz po zádech“), při extasi, při dojmavých příležitostech, sentimentálních a tragických situacích.

Představou chladu studené vody lze si způsobiti husí kůži, někteří dovedou představou ochlazování jedné poloviny těla vzbuditi husí kůži jen na této polovině těla.

Pocit husí kůže.

Při vzniku husí kůže je přítomen zvláštní pocit, který je označován jako *sensatio pilomotorica*. Trvání je různé, většinou jen prehavé, několikavteřinové, ale výjimečně i hodiny trvající.

Je to pocit jakéhosi náznaku mravenčení, napětí, někdy i bolesti, když při silném afektu dochází k erigování vlasů, převládá však pocit chladu. Většinou *sensatio pilomotorica* se jeví jako by tělo bylo tímto pocitem poléváno, je postupující, šířící se. Při chladu může, ale nemusí k husí kůži dojíti. Dojde-li k husí kůži z jiných příčin, je současně pocit chladu.

Při třesavce je trvale pocit chladu, ale jen chvillemi dostávají se polevy husí kůže.

Typický pocit vzniká obyčejně na ploše extensorů paže neb stehna, neb na zádech, stupňuje se, šíří do ostatních partií, za 2—3 vteřiny dosahuje maxima a za další

2—3 vteřiny se ztrácí. Bez husí kůže není *sensatio pilomotorica*. Musí však být postižen alespoň okrssek velikosti 3 dlaní, aby k *sensatio pilomotorica* došlo. Při experimentálním vyvolání na jedné polovině těla nemusí dojít k *sensatio pilomotorica*. Husí kůže je často vnímána příjemně, lidé v útulném pokoji, když venku je nepohoda, si vypravují strašidelné historky „aby běhal mráz po zádech“, milenci vyhledávají společně nebezpečné situace, povídají si o nebezpečí, aby vyvolali husí kůži, která je také složkou sexuálních pocitů, již děti to rády dělají, i jednotlivci hledají vzrušení s mrazením na zádech, ať již je to vysoká hazardní hra nebo fyzické nebezpečí.

Kromě *sensatio pilomotorica* známe ještě zvláštní pocit, který lidé označují jako „sáhla na mne smrt“, je krátkého 1—2 vteřinového trvání. Subjekt se při něm otřeše. Přichází bez zjevné příčiny. Většina lidí jej prožila.

Hlad.

Pocit hladu je komplexní pocit, skládající se z celé řady orgánových pocitů.

Je to pocit alarmující, aby subjekt vyhledal potravu. Vyskytne se, když zásoba některých látek v krvi, sloužící k udržování organismu, klesne pod určitou koncentraci, zejména glukosy, když nastane *hypoglukemie*. Jde o proces složitý, k jeho porozumění třeba povšimnouti si těchto faktů.

Když zdravý subjekt více hodin ničeho nepožil, zejména však v hodinách, kdy zvykle potravu požívá, ji nepožije, dostaví se hlad, latinsky *fames*, *inedia*, řecky *peina*, *limos*.

Hlad není tak trýznivý jako hlad po vodě, t. j. žízeň, nebo hlad po kyslíku.

Pocit hladu cítíme v ústech, hlтанu a žaludku, současně zvláštní pocit v dolní čelisti, který při veliké apetenci, na př. po požití bonbonů a touze po dalších může se změnit v křečovou bolest v žvýkacím svalstvu. Též tlak v žaludku při větším hladovění může se změnit v bolest. Při dlouhotrvajícím, t. j. několikadenním hladověním tyto žaludeční *sensace* pak ustávají.

Při hladu je zvýšené slinění, sklon k častějšímu polykání, což u *aerofagů deglutinačních* vede k zvýšenému polykání vzduchu. Současně dostaví se zívání. Žaludek koná stahy, což jeví se „kručením“ *borborygmi*. Kručení toto je „suché“ bez zvuku proudící tekutiny, na rozdíl od *borborygmi* po najedení u gastroenterických poruch s *borborygmi* spojených.

Celkově cítí se subjekt slabým a vzniká pocit duševní únavy. *Plenus venter non studet libenter* má jen relativní platnost, prázdný žaludek vadí často mnohem více duševní práci a ovšem i tělesné. Při velkém hladu u dlouhého lačnění dostaví se i závrať, mihání před očima, hučení v uších, úplné vyčerpání i omdlení.

Hypoglukemické příznaky jsou u různých lidí různě vyjádřeny (viz hypoglukemie), někteří jsou spaví, jiní mrzutí, jiní podráždění.

Že hlad a hypoglukemie může vést k zuřivosti je biicky účelné zařízení, hladová zvířata s větší energií loví. Hladová zvířata jsou nebezpečnější než sytá. Hladová lidé nebezpečnější než sytí.

Prázdnotu žaludku hlad podporuje a jeho vznik usnadňuje, není však podmínkou. Lidé se stenozou pyloru mají často žaludek plný a přece hlad značný.

Jindy je žaludek prázdný a přece se nedostavuje pocit hladu, na př. ráno ihned po procitnutí. Obvykle přichází až asi za ½ hod. po oblečení a umytí a není úměrný

délce postění se 10 hodin. Zažene se malou snídaní. Patrně hraje tu úlohu okolnost, že subjekt byl v 8—10 hodiném naprostém klidu a teprve vstáváním koná práci svalovou. Lidé s žaludkem téměř úplně odstraněným trpí hladem jako dříve.

Žvýkáním ccových listů nebo cocainisací žaludku a faryngu zažene se hlad, to není však z výše uvedeného plyne, působení lokální, nýbrž celkové resorbtivní. Staršími americkými autory byly registrovány (gumovým balonem) hladové kontrakce žaludku, konečné části oesofagu a přilehlé části střeva.

Naplníme-li žaludek neresorbovatelnou náplní, na př. $\frac{1}{2}$ l baryové kaše, jen část celkového pocitu hladu je odstraněna.

Též náplň žaludku vodou nebo řídkou kaloricky málo hodnotnou polévkou, jen částečně sytí, odstraní pocity žaludeční, tlak v žaludku, nikoliv celkový pocit hladu. Naproti tomu po podání výživného klysmatu nebo i. v. injekci glukosy zmizí místní pocit žaludeční i celkový pocit hladu.

Po zakouření (nikotin) zmizí na chvíli celkový pocit hladu, patrně mírným stoupnutím glukemie, ale lokální tlak a borborygmi se spíše zvětší.

U zvířat, jimž proveden byl *horečkový vpich*, zmizí na několik dnů touha po pokrmu, buď primárně laesí hladové reakční zony nebo druhotně v důsledku horečky. Při horečce skoro vždy jest hlad potlačen.

Z pověděného můžeme uzavírat: V mezimozku je uložena reakční zóna hladová kooperující se zónou regulace tepelné a celkové přeměny látkové. Ona vyvolává hlad, když koncentrace látek sytících, zvl. glukosy v plasmě krevní počne klesati. Hlad projeví se příznaky výše vyličenými.

Apetit. Apetence určitých jídel, jakési libido pokrmové nazýváme *apetitem*. Subjekt dostává chuť na maso, na sladké, na kyselé a pod. Rozhodují tu vlivy různé, v poledne a večer máme chuť na maso, na slané, ráno a odpoledne (v Čechách, nikoliv v Holandsku, Anglii atd.) na sladké.

Apetencí určitých jídel hledí tělo opatřiti si látky, jichž se mu nedostává. Sem patří různé chutě těhotných a dětí, též nemocných lidí.

Bohužel nemůžeme se spolehnouti na správný instinkt nemocných. Někdy lidé stížení onemocněním ledvin s vyšší azotaemií mají skutečně odpor proti masu a bílkovinám, ale někdy nikoliv. Stav cholecystopathií se zhoršuje po tučném, vejcech a přece tito nemocní mívají na ně chuť.

Lékař má kriticky zkoumat a hodnotit apetit nemocného.

Při velikém hladu je apetit zastřen a neuplatňuje se. Subjekt sní pokrmy i méně oblíbené, které jindy „nerad“.

I při velkém hladu však instinktivní regulace se někdy uplatní. V létě za horka máme odpor k pokrmům mastným, po nichž toužíme v zimě. Národní kuchyně jsou dány klimatem a je nejlépe jísti dle kuchyně země a nežádati na jihu vepřovou, což se špatně vyplácí. Židovské a muslimanské náboženství vědělo, proč vepřové zakazovalo.

Klesne-li koncentrace různých látek v plasmě, vznikne hlad, touha po pokrmu, po kalorických a ten si nevybírá. Hlad nejlepší kuchař.

Je-li subjekt dosti nasycen, má někdy jen apetit, touhu po určitých jídlech.

Je-li úplně nasycen, nemá apetit.

Libý pocit z jídla mu zprostředkuje chuťový smysl (viz tento).

Během jídla může se dostaviti a zvětšiti apetit. S jídlem roste chuť.

Chuťový smysl, jak o tom tam promluveno, má tu specifickou vlastnost, že buď i touhu určité jídlo chutnati — t. j. apetit.

Pes bez velikého mozku žere, když se mu strčí hlava do pokrmu, idioti, paralytici ukájejí hlad i hmotami, které lidé ostatní by nepožili.

Potřeba a touha po pokrmu je individuálně různá a vedle toho mění se okolnostmi.

Jsou rození velcí jedlíci a malí jedlíci, jsou lidé tlustí, kteří jsou proto tlustí, že mnoho jedí, jsou lidé tlustí malí jedlíci, jsou lidé hubení velcí jedlíci a lidé hubení, malí jedlíci, což odvisí od jejich diencefalo-glandulárního založení.

Hlad stoupá za chladu, po práci jak tělesné, tak duševní. Poslední okolnost bývá málo známa a podceňována.

Po studené lázni bývá veliký hlad, poněvadž k udržení teploty tělesné bylo spotřebováno mnoho kalorií, které nutno nahradit.

Pravidlo toto neplatí všeobecně, výjimečně u vegetativních dystonií po studené lázni z velikého překrvení v oblasti splachnicku může vzniknouti nevěle s nechutenstvím až nausea.

Pocit sytosti.

Pocit sytosti má různou stupnici. Libý pocit nasycení s možností ještě něco požit, pocit úplného nasycení s nemožností něco požit, ale ještě bez nelibého přízvuku, dále pocit přejedení s pocitem nelibým, pomyšlení na jídlo je odporé, což přechází až v nevěli žaludeční.

Již Aristoteles věděl, že potrava teplá odstraňuje rychleji pocit hladu a úplněji než studená. U studeného bufetu jaksi nikdy nevíme, kdy máme dost, buď se nedojíme neb přejíme, máme pocit nasycení a při tom pocit potřeby jísti dále.

Jedině masem se dobře nenasytíme. Jedině uhlovodany se dobře nenasytíme. Požíváme-li obojí současně, nasytíme se dobře a sníme více. Sníme více uhlovodanu s kouskem masa, než bez něho.

Pevná kousaná potrava sytí lépe a příjemněji než kašovitá (sekrece žláz žaludečních ze žvýkání!).

Hlad úplně nebo částečně zažene:

1. přijetí dostatečného množství hodnotné potravy,
2. naplnění žaludku hmotou nevýživnou,
3. přívodem živných látek per rectum, nebo parenterálně,
4. kokainem,
5. nikotinem.

Při prudké emoci, zvl. nelibé, často i veliký hlad úplně zmizí.

Nechutenství, anorexie je častým příznakem chorob, jeho stupně jsou různé. Někdy subjekt necítí onoho příjemného pocitu hladu a apetitu, na jídlo nepomyslí, ale jísti může, když k jídlu zasedne. Jindy jest přítomen odpor k jídlu, nemůže ničeho pozřít, odpor bývá nestejný k různým pokrmům, k některým větší, k některým menší.

Stavy spojené s nechutenstvím nebo nechutenství vyvolávající jsou:

1. nesprávná životospráva, sedavý život a nedostatek čerstvého vzduchu,
2. onemocnění žaludku samého (gastritis, zejména subacida, carcinoma ventriculi, ptosa atd.),

3. střev (zácpa i enteritis, colitis, enterocolitis).
Onemocnění celková:
4. horečnaté choroby, infekční, tuberkulóza,
5. anémie hlavně makrocytární,
6. choroby ledvin,
7. insuficience srdeční vedoucí k prosáknutí sliznic,
8. intoxikace celkové akutní i chronické: alkohol, nikotin, narkosa, olovo, atd.,
rozpadávající se carcinom a intoxikace jeho rozpadovými produkty,
9. psychické faktory, jež nás zajímají nejvíce.

Po leknutí, při strachu, smutku, zlosti, ale i veliké radosti není na jídlo ani pomyslení. Proto při jídle nemá být člověk rušen, aby zachoval si chutenství a proces trávicí a zažívací probíhal nerušeně.

Při depresi a melancholii je nechutenství časté, při těžkých stavech takových nemocní úplně jídlo odmítají, někdy ovšem spolupůsobí domněnka, že není jídla hoden, že o ně připravuje rodinu, že je nemůže zaplatit, že mu někdo jísti zakazuje, atd. Nemocní takoví musí být krmeni.

Strach vede ke klesání sekrece šťávy žaludeční, nad to přistupuje zvláštní pocit sevření hrdla a sympatická suchost v hrdle, takže jídlo stěží lze pozřít.

Pocit chutenství a hladu snažíme se vyvolati takto:

1. necháme nemocného bez jídla 24 hod. i déle, je-li naděje, že sám pak o jídlo požádá,
2. zvýšíme jeho kalorickou potřebu tělesnou prací a sportem,
3. nebo chladem, studenými lázněmi a vodoléčbou,
4. z léků podáváme *amara*, jak se o tom lze poučiti v učebnicích farmakologie a interního lékařství nebo *orexinum tannicum*,
5. upravujeme vhodně dietu, zejména tam, kde běží o anomálii sekrece šťávy žaludeční, jak se o tom lze poučiti v příslušné učebnici dietetiky,
6. jídlo servírujeme vhodným vkusným způsobem v malých porcích, jak o tom byla řeč,
7. hledíme dosáhnout příslušné úpravy psychické sedativy, rozptýlením, za-
interesováním pro něco atd., jak to příslušný stav vyžaduje.

S problémem anorexie se setkávají mnohem více pediatrii. Matky jsou tím velmi znepokojeny, ač po pravdě nutno říci, že skoro žádné matce se nezdá, že její dítě jí dostatečně.

V kojeneckém věku je anorexie řídká, později velmi častá. Nemyslíme zde ovšem symptomatické anorexie při horečce, dyspepsii atd. *H a m b u r g e r* mluví o *anorexia acuta idiopathica*. Může se objeviti již po 1. roce. Nabídne-li se dítěti v obvyklou hodinu jídlo jen jednou a nechce-li, toto se ihned odnese, za několik dní se upraví. Jakmile se dítě do jídla nutí, anorexie se zafixuje.

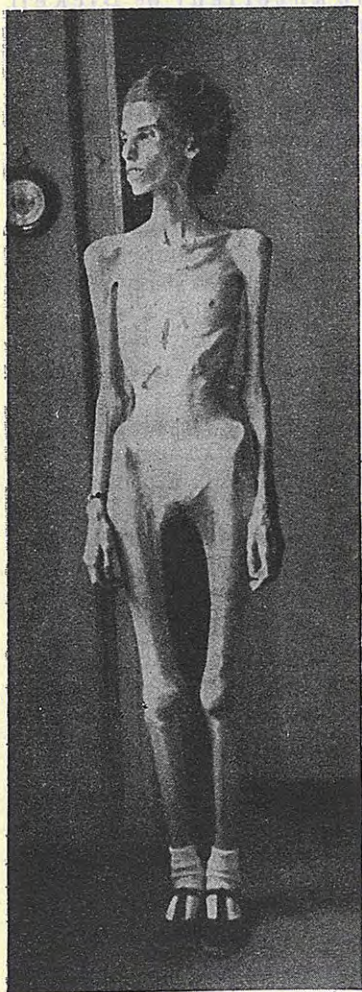
Při chronické anorexii máme před sebou stav podmíněný selháváním výživového puu. Každé jídlo zvrhá se v drama, při němž je dítěti hrozeno, a naopak, když jí, je chváleno a velebeno jako by udělalo cosi enormně dobrého a významného.

Chronická anorexie může být z různých příčin a nutno každý případ individuálně analysovat. Řada jídel, které dospělým chutnají, dětem nechutnají. Vegetativní systém dětský je citlivý a stačí okřiknouti, aby jedlo, a nastane z rozlady zmizení hladu. Vedle toho spěch do školy, nebo těšení se na zábavu, sport, u neurotických

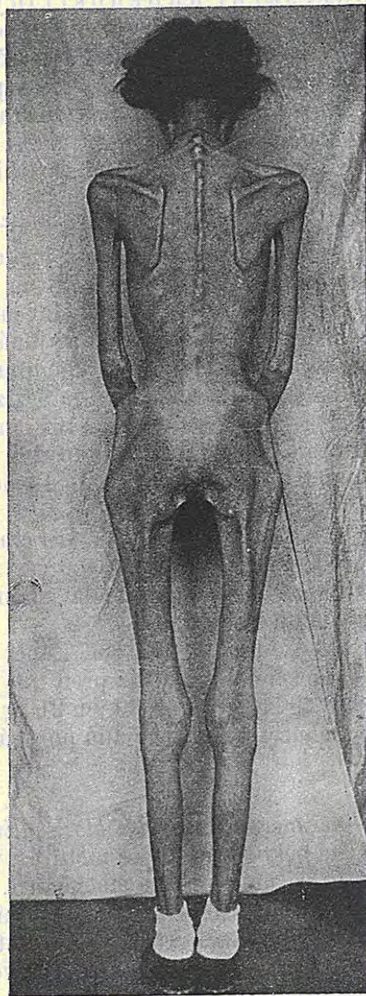
děti starost s úlohou může odstraniti chuť k jídlu. Nesmí se zapomínat ani na poměr rodičů, jich hádky u stolu atd.

Všechny matky říkají, že kdyby se dítěti nic jíst nedalo, že by nejedlo, bohužel nenalezne se matka, která skutečně dítěti nic jísti nedá.

V otázce, máme-li vyžadovati, aby děti jedly všechno, nutno velmi opatrně postupovat a rozlišit, co dětský organismus „nechce“ a co nechce dítě z vrtošivosti.



Hubenost při anorexia mentalis.
(Případ Jonášův.)



Hubenost při anorexia mentalis.
Táť žena od zadu. (Za půjčení
snímku děkuji kol. Jonášovi.)

Některými autory jest považována za klinickou jednotku. Postihuje mladá individua, jde o naprosté nechutenství, které vede k excesivnímu zhubnutí při jinak dobře zachovaném celkovém stavu. Obviňuje se psychické trauma. Nemohu se zbavit dojmu, že jde přece jen o chorobu hypofyso-subthalamickou. U nás podrobně je popsal J o n á š *).

Podle řady autorů třeba odlišiti chorobu Simmondsovu od benignější hypofysární hubenosti (hypopituitarisme antérieur de Bickel), resp. frustní neúplné formy hypofysární kachexie a anorexii mentální.

U prvních chorob jde o skutečnou laesi adenohipofysy po případě hypothalamu, u druhých vidí autoři příčinu v psychické poruše.

Různé asociace prý vyvolávají anorexii. Někdy je to obava před tloustnutím, sám jsem viděl takové případy. Nešlo však o excesivní hubenosti a o pravou anorexii, nýbrž předstíranou z pathické fobie před ztloustnutím u mladých lidí obojího pohlaví.

Pacienti maskují omezený příjem potravy, vymlouvají se na poruchy zažívací. Jsou labilní, vrtkaví, lživí, někdy převládá skutečná deprese. Nechutenství mění se v odpor k jídlu. Bývá zácpa, zvracení často arteficiální. Sekrece šťávy žaludeční bývá normální. Stálým hladověním klesá tolerance pro vnucené jídlo.

Z Jonášových případů vyjímám: E. L., 24letá služebná, 154 cm, vážila původně 65 kg, zhubla na 28 kg, vhodným léčením zvedla se váha na 49 kg. Trpěla úplným nechutenstvím a zvracením bez zjevného důvodu.

N. S., 19letá studentka, 161 cm, vážila 52 kg, zhubla na 31.4 kg. Nevůle žaludeční, přestala jíst, zlobila se, když jí předloženo jídlo. Jednou jí matka neuvařila včas kakao, vzala si ze zlosti $\frac{1}{2}$ l smetany a vypila ji. Ta jí zachutnala a počala jísti a přibývatí na váze.

Z. K., 19letá studentka, 164 cm, vážila 57 kg, zhubla na 38 kg. Měla intimní poměr, tento netěšil se přízni rodičů, nakonec jej sama pro zklamání přerušila, začala hubnout ještě když měla známost, když ji přerušila hubla rapidně. Zhojena krmením sondou.

H. G., 16letá, 153 cm. Zánět vaječníku. Amenorea. Rozčltila se, převezena do bohnického ústavu, již před tím jedla špatně, od té doby mnohem hůře. 1938 vážila ještě 40 kg, v září 1939 jen 21 kg (!) v květnu 1940 již 38 kg.

Bohužel rozbor případů po stránce psychické je kusý a nelze z něho nic dedukovat.

Nadměrný hlad.

Nadměrný hlad, *vlčí hlad*, *bulimie*, vyskytuje se jako příznak u některých chorob. Bývá někdy u diabetes mellitus, v rekonvalescenci po infekčních chorobách, zejména tyfu břišního, při onemocněních centrálního nervstva, u idiotie, progresivní paralysy. Nemocní stížení progresivní paralysou někdy však při veliké žravosti chátrají a stávají se kachektickými, neboť jde o laesi center v diencefalu.

Idioti a dementní paralytíkové požívají i věci běžně nepožívané: žížaly, brouky, fekalie, hlínu atd.

Hlad „přirozený“ někdy vede také k požívání hmot organických neobvyklých. V německých koncentračních táborech lidé jedli žížaly a části mrtvol, zejména jich játra.

*) V. J o n á š : Člč. 1941 str. 3.

Někteří lidé jsou velice jedlíci od přirozenosti a buď tloustnou nebo ani příliš netloustnou, jde o laesi hypofyso-subthalamickou.

Některé děti nadměrně mnoho jedí (*polyfagia*) a tloustnou, aniž by primárně zde byla endokrinní laese, která eventuálně druhotně se však vyvinouti může. (Charvát). Obvykle však okolo puberty přestanou, ba upadnou do druhého extrému omezení potravy, aby zhubly, aby nebyly nápadné. Jedí, protože jim chutná, a mají tak dobrou rouru trávicí, že to snese. Některých svých oblíbených pokrmů snědí množství neuvěřitelné, jejich neštěstím je, že nevrhnou. Veliký hlad je v pubertě zjevem biickým, častým. Pubescenti snědí velké množství a přece zůstanou hubení. Při kurách hladem, nebo když z nějaké okolnosti subjekt nemůže přijímati potravu, hlad sám přestane 2.—3. den. Někdo když dlouho hladoví 1 den, když vynechá oběd, ztratí hlad. Lidé mluví o „předržení hladu“.

Žížeň.

Sídlo žízně je v dolní části faryngu, ale i v patře a na jazyku. Dochází k častějšímu polykání. Někdy sliny jsou i zmnoženy. Při značné žízni dochází k vyschllosti v hltanu. Vyschllost v hltanu není však příčinou žízně, vyschllost v hltanu jest při ucpání nosu a není při ní žížeň, po užití atropinu jest rovněž, jest sice touha svlažiti si vyschlý hltan tekutinou, ale ve většině případů nejde o pravý a typický pocit žízně.

K žízni dochází, když je organismus ochuzen o vodu, což se stává zejména pocením, ale i průjmy, nadměrnou diuresou.

Ale u mnohých kardiaků a nefritiků v době, kdy jim přibývá edemů, stoupá žížeň a stává se nesnesitelnou. Ovšem nejde tu o hydremii, nýbrž často naopak, v tkáních nastává retence vody a krev je vody zbavována ve prospěch tkáně.

Stoupá-li koncentrace krystaloidů v krvi, t. j. v plasmě, vzniká pocit žízně. Tak tomu je u uremie. Po vstříknutí hypertonického roztoku dostavuje se žížeň.

Při onemocněních hypofyso a subthalamické krajiny pozoruje se nadměrná žížeň, nemocní vypijí mnoho litrů vody, mnoho litrů moči vymočí a někteří vodu částečně zvrátí. (*Diabetes insipidus*).

V diencefalu jsou centra pro osmotickou regulaci a pro buzení žízně. Některí lidé trpí konstitucionálně větší žízní, někteří naopak téměř žádnou žížeň nemají.

Při práci v horku, tropech, při stavbách mnoho dělníků hynulo přehřátím, když pijí slanou vodu nebo jinak se jim zvýší přívod Na Cl, úžehy se nedostavují, žížeň je menší, voda se retinuje, potné ztráty nejsou tak velké.

Leschke vpichem do tuber cinereum vyvolal u zvířat zvýšenou diuresu při snížené koncentraci moče. Tato byla mnohem menší, byly-li prořaty oba splachníky. Je tedy považovati splachníky za vývodné dráhy nervové regulace funkce renální.

Pocit žízně je prakticky farmakodynamicky neovlivnitelný, jen hořčiny poměrně nejspíše mírní žížeň, proto jsou doporučitelné nápoje hořké: pivo, hořký čaj.

Oesofagus dělá stále peristaltické pohyby, tyto jsou při žízni mnohem intenzivnější. Při lysse nemocní při spatření tekutiny dostávají křeče oesofagu.

Dráždíme-li *substantia nigra Semeringi* vyvoláme u zvířete kousání a polykání. Při lysse nalézáme v těchto místech změny.

Lze si představit, že při stoupnutí krystaloidů v krvi podráždí se centrum v diencefalu, přes *substantia nigra Semeringi* vyvolá žížňové kontrakce oesofagu, vznikne pocit žízně, který často je provázen i vyschnutím sliznice hltanové.

Organismus je velmi citlivý na ztrátu vody, člověk vydrží dlouho hladovět, má-li tekutinu, i 21 dní i déle. Bez tekutiny hyne za několik dnů. Děti jsou citlivější, hynou dříve. Nesmyslná je rada v turistických příručkách, nepít na pochodu. Co na tom, že se pak člověk více potí. Bez nápoje je poškození organismu značné, když nic jiného, tedy alespoň vznikne značná koncentrace moče, která může vyvolat obtíže z uraturie. Je-li vyschnutí organismu veliké, přidruží se vážné příznaky únavy, slabosti, schvácenosti, poruch duševních. To již ovšem nemá s žízní, s prvním alarmujícím příznakem vysychání organismu nic společného.

Nedostatek žízně. Bývá konstitucionální u některých lidí, patrně původu hypofyso-diencefalického.

Nadměrná žížeň. Děti trpí mnohem větší žízní než dospělí, neboť jejich organismus je na ztrátu vody citlivější. Charakteristickým příznakem je nadměrná žížeň u *diabetu insipidu*, laese hypofyso-subthalamické, porušení centra osmotického a žízněvé regulace, ať již je způsobena tumorem, luetickým onemocněním nebo jinak, *diabetu mellitu*, zvýšením koncentrace krystaloidů, v tomto případě glukosy v krvi, *uremie* a *urosepsy* zvýšením koncentrace solí v plasmě, *po zvracení a průjmech*, zahuštění plasmy ztrátou vody, *po nadměrném pocení* (horko, tělesná práce atd.).

Někdy dostavuje se za značné zimy veliká, neobvyklá žížeň, zimní žížeň, myslím, že jde o následek nadměrné chladové diuresy.

Nejracionečnějším nápojem proti žízni je pivo, neboť jest:

1. hořčinou,
2. obsahuje CO_2 , takže se rychle vstřebá a neobtěžuje žaludek,
3. je studený,
4. je alkalické,
5. je sliznaté. } což působí příznivě na vyschlé sliznice ústní.

Dipsomanie. Někteří lidé jsou řadu dnů i týdnů střízliví, nepijí alkoholických nápojů, pak najednou po nich zatouží a několik dnů pijí veliké množství alkoholických nápojů. Nejde vlastně o pravou periodicky se dostavující žížeň, nýbrž o periodicky se dostavující touhu po alkoholu. Jsou to periodikové, periodičtí narkomané, jejich periodicitu neprojevuje se depresí ani maníí, ale touhou po alkoholu. Ovšem v době této touhy určité změny nálady jsou u nich primárně přece jen patrné.

Různé pocity žaludeční a střevní.

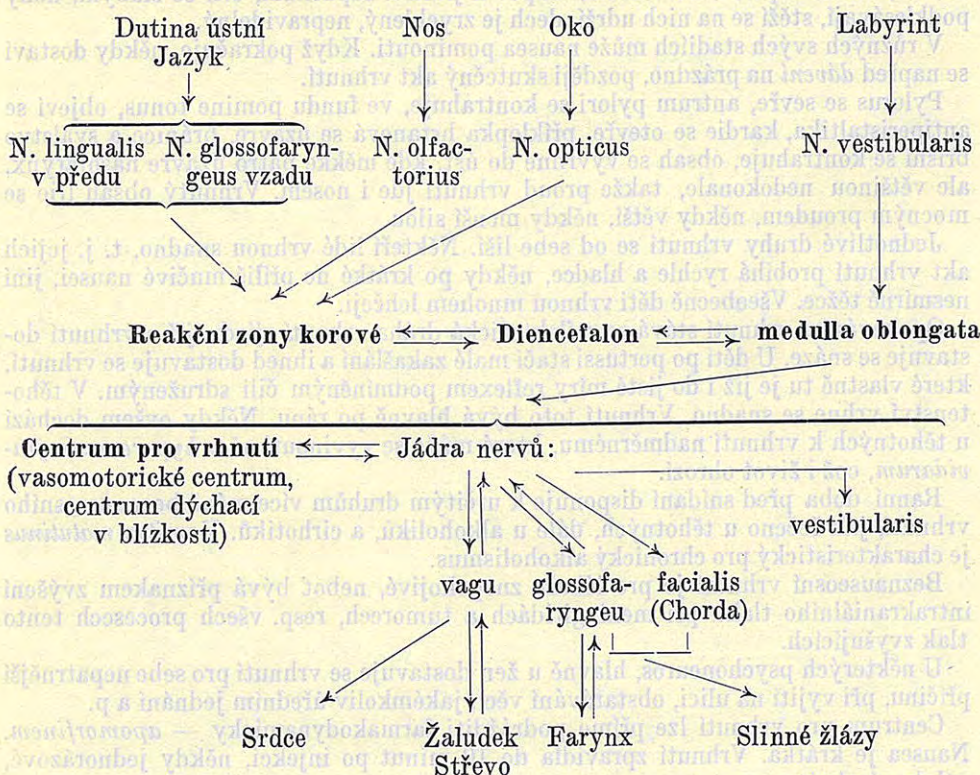
Trakt zažívací jest u mrtvoly dlouhý asi 10 m (ústa — konečník), in vivo však pouze okolo 270 cm, jest tudíž v trvalé kontrakci. Jest vyplněn plynem a potravou, což vykonává určitý tlak na zažívací trakt. Jednotlivé části secernují trávicí šťávy. Probíhá trávicí proces. Potraviny se zdržují v žaludku určitou dobu (vařená rýže hodinu, hovězí lůj až 6 hodin). Průměrně jednou denně vyprazdňuje člověk svá střeva, a několikrát denně vypustí střevní plyn. Když všechno funguje správně, neví o svém zažívacím ústrojí. Vyskytne-li se porucha, dostaví se různé pocity, těžko lékaři sdělitelné.

- Z nich nejcharakterističtější jsou nevolnost a zvracení, a bolest. O bolesti promluveno bude u bolesti. Vedle toho je však celá stupnice pocitů: plnost, tlak, nadýmání, pálení žáhy atd.

Nás všechny tyto pocity velmi zajímají, neboť zažívací trakt autonomně pohyblivý, regulovaný vegetativním systémem je velmi citlivý na psychické dění, a naopak porucha zažívací často dosti těžce alteruje stav psychický.

Nausea a vrhnutí.

Dostane-li se do žaludku látka nevhodná a škodlivá, mají určité druhy zvířat (nikoliv na př. ptáci, králík atd.) možnost této látky se zbavit, což se děje *vrhnutím*, (*vomitus, emesis*), jemuž předchází stadium zvláštní ošklivosti (*nausea*). Akt vrhnutí je složitý a může být vyprovokován různým způsobem a z různých míst.



Vrhnutí tedy může vzniknouti:

1. podrážděním faryngu — dáivý reflex,
2. podrážděním sliznice žaludeční — látka pro žaludek nevhodná,
3. nadměrným roztazením stěn žaludečních neb střevních (množství potravy, tekutiny, plynů),
4. drážděním jader vagových (dráždění mening, zvýšený tlak intrakraniální, tumor, trauma),

5. drážděním centra dávivého (apomorfin, uremie a j.), drážděním mening, zvýšený tlak intrakraniální, tumor, trauma,
6. drážděním labyrintu (kinetosa),
7. drážděním olfactoriu a centra čichového odporným zápachem,
8. drážděním chuťových nervů odpornou chutí,
9. viděním nechutné věci, viděním jak jiný zvrací,
10. představou vyvolanou vzpomínkou, slyšením o nechutných věcech,
11. emocí: radostí, strachem,
12. bez zjevné příčiny (přece jen asi nepatrné emoce).

Nausea (nausioeis = hnus pociťující, *naus* = loď, *nausia* = mořská nemoc, vrhnutí řecky) projevuje se jako pocit nepříjemného horka, při němž je subjekt však bledý a potí se studeným potem, hojně sliní řídké cholinergické sliny, má závrať, úzkost, zvláštní pocit nevolnosti, odpor k jídlu a zápachům, cítí se slabým, nohy poklesávají, stěží se na nich udrží, dech je zrychlený, nepravidelný.

V různých svých stadiích může *nausea* pominouti. Když pokračuje, někdy dostaví se napřed *dávění* na prázdno, později skutečný akt vrhnutí.

Pylorus se sevře, antrum pylori se kontrahuje, ve fundu pomine tonus, objeví se antiperistaltika, kardie se otevře, příklopka hrtanová se uzavře, bránice a svalstvo břišní se kontrahuje, obsah se vyvrhne do úst, kde měkké patro uzavře nasofarynx, ale většinou nedokonale, takže proud vrhnutí jde i nosem. Vrhnutý obsah lije se mocným proudem, někdy větší, někdy menší silou.

Jednotlivé druhy vrhnutí se od sebe liší. Někteří lidé vrhnou snadno, t. j. jejich akt vrhnutí probíhá rychle a hladce, někdy po krátké ne příliš mučivé *nausei*, jiní nesmírně těžce. Všeobecně děti vrhnou mnohem lehčeji.

Opakováním vrhnutí stává se reflektorická dráha vrhnutí sjízdnější a vrhnutí dostavuje se snáze. U dětí po pertussi stačí malé zakašlání a ihned dostavuje se vrhnutí, které vlastně tu je již i do jisté míry reflexem podmíněným čili sdruženým. V těhotenství vrhne se snadno. Vrhnutí toto bývá hlavně po ránu. Někdy ovšem dochází u těhotných k vrhnutí nadměrnému, které může se vyvinouti až v *hyperemesis gravidarum*, což i život ohroží.

Ranní doba před snídání disponuje k určitým druhům více méně beznauseosního vrhnutí, jak řečeno u těhotných, dále u alkoholiků, a cirhotiků. *Vomitus matutinus* je charakteristický pro chronický alkoholismus.

Beznauseosní vrhnutí je pro lékaře znepokojivé, neboť bývá příznakem zvýšení intrakraniálního tlaku při meningitidách a tumorech, resp. všech procesech tento tlak zvyšujících.

U některých psychoneuros, hlavně u žen dostavuje se vrhnutí pro sebe nepatrnější příčinu, při vyjití na ulici, obstarávání věcí, jakémkoliv úředním jednání a p.

Centrum pro vrhnutí lze přímo podrážditi farmakodynamicky — *apomorfinem*. *Nausea* je krátká. Vrhnutí zpravidla do 10 minut po injekci, někdy jednorázové, někdy vícekrát.

Morfin (o molekulu vody více) má také vliv na zvracívé centrum, ovšem v míře menší. U psa vždy, u lidí někdy, zvláště u žen, a zvláště tam, kde je chronická cholecytopathie. Dá se lehkým blokováním parasympatikou přidáním atropinu potlačit.

Ne každá *nausea* vede k zvracení. Mluví se pak jen o nevolnosti. Tyto abortivní *nausey* jsou u onemocnění zažívacího traktu časté.

Pacienti někdy udávají nesprávně, že vrhnou, ač jde o *vrhnutí nepravé*. Říkají, že vrhnou jen šlávy. Po předchozím různě dlouho trávajícím zvláštním pocitu, který však není pravou *nauseou* a od této se liší, nastává nahrnutí horké vodnaté tekutiny

do úst. Lid to charakterisuje vulgárním: „červ se uchčije“. Francouzi nazývají to nesprávným jménem l'eau de cancer. Právě při carcinomu je vzácné a vyskytuje se spíše u funkčních poruch, gastritid, při migréně. Jde patrně o sekreci oesofageální.

Po vrhnutí, zvláště když organismus zbavuje se materiae peccantis, nastává pocit úlevy a ulehčení, veliké slabosti, někdy až mdloby, a úplná relaxace svalstva, takže v dřívějších dobách této relaxace svalstva bylo používáno k reposici luxací a fraktur.

Vrhnutí lze vypěstovati jako podmíněný reflex. O tom přesvědčil se již P u r k y n ě, když dělal na sobě pokusy s ipecacuanhou, která jak známo je hnědé barvy, dostával pak nucení k zvracení již při spatření hnědé barvy.

Proto je důležité u lidí s habituálním zvracením, pokud toto je více méně psychogenní, odstranění z dosavadního prostředí a radikální změna života, aby nastal zánik vypěstovaného podmíněného reflexu. Vrhnutí jako podmíněného reflexu je využito při odvykacích kúrách alkoholiků. U nás tuto metodu zavedl a provádí S k á l a. Vstříkne se emetin, načež dá se alkoholikům čichati k oblíbené lihovině, později dá se jim lihovina vypítí. Tím vypracuje se podmíněný reflex, takže někteří již při spatření a čichání lihoviny vrhnou. Vyvine se odpor k lihovinám. Bohužel ne u každého alkoholika podaří se tento podmíněný reflex vypracovati.

Defekace.

Inervační poměry vypadají asi takto:

V rouře střevní, v její stěně uloženy jsou dva plexy:

1. pod mukosou — plexus submucosus, zvaný též M e i s s n e r ů v,
2. ve svalstvu — plexus myentericus, zvaný též A u e r b a c h ů v.

Z ganglion coeliacum přicházejí tato vlákna:

1. afferentní,
2. efferentní sympatická tlumivá,
3. efferentní parasympatická budivá.

Afferentní vlákna jdou jednak vagem, jednak předními provazci míšními.

Vzruchy šířící se z útroh vyvolávají různé reflexy. Jim slouží *viscero-viscerální oblouk*.

Sympatické centrum reflexu tlustého střeva jest v míšním segmentu Th₁₁ — L₃.

Reflex tento u vyšších tvorů jest podřízen vůli, t. j. ovlivňování kortikálnímu. Domestikaci u psa i kočky dá se vypěstovat pokojová čistotnost, že zvířata dovedou reflexy potlačit a dají jim volný průchod jen v určitém čase a na určitém místě. Tím spíše u člověka. Většinu zvířat však pokojové čistotnosti naučiti nelze. Pokojová čistotnost jest vypěstování *podmíněného* či *sduženého reflexu*.

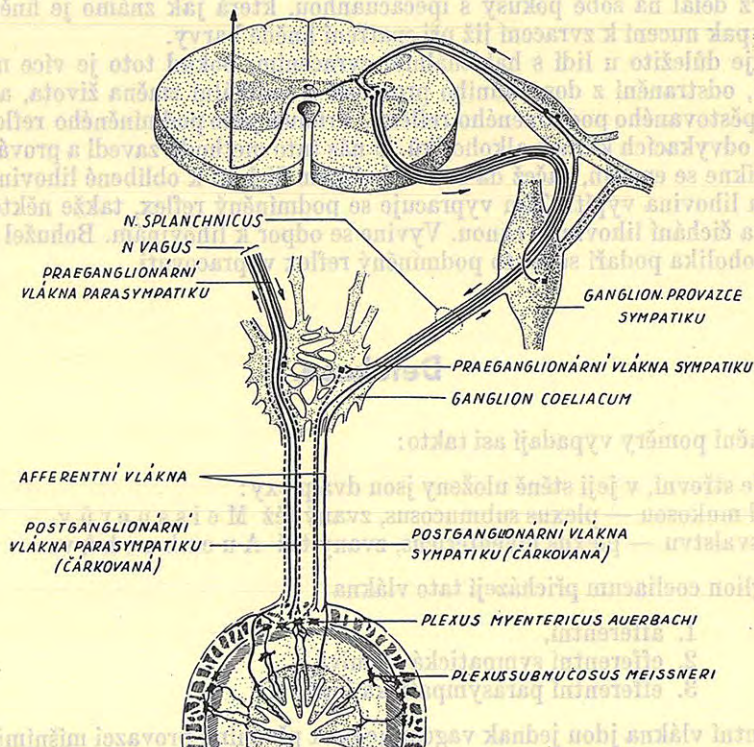
Trávicí roura u člověka na mrtvole měří asi 10 m, kdežto u živého jen okolo 250 cm, jest tedy v trvalém zkrácení podmíněným tonem hladkého svalstva. U mrtvoly pojme asi 17 l obsahu, kdežto za živa u muže jen asi 6 l, u ženy dokonce jen 5 l. *)

Tlusté střevo měří asi 1/5 střeva tenkého, pojme při nálevu i více jak 2 l tekutiny, ale tehdy již nastává nepříjemný tlak, značné nutkání na stolicí a u někoho do-

*) B ě l e h r á d e k : Člověk v číslech.

konce nausea z rozpínání peritonea, zvláště děje-li se nálev po požití většího množství tekutiny.

Thusté střevo koná řadu pohybů, které vůbec nevstupují do vědomí, jenom drhotně při kolitidách vnímá subjekt i okolí škroukání sluchem. Zkušený kolitik odliší toto kolitické škroukání tlustého střeva od fyziologického škroukání ve střevě tenkém po vypití tekutiny.



Schema vegetativní inervace roury trávicí.

Pohyby tlustého střeva jsou jednak míchačí, jednak posuvné. Oproti tenkému střevu vykonává tlusté střevo též značnou antiperistaltiku. Aby nenastala regurgitace do střeva tenkého, tomu brání ileocekální chlopeň.

Vlastní peristaltika anopetální jest velmi nepravidelná. Chvillemi je živá, pak řadu minut opět chybí. Vnímána je jen někdy. Živá je při nastoupení defekačního aktu.

Živá je rovněž po požití potravy. Mluvíme o *reflexu gastrokolickém*. Je to původně účelný reflex, aby když organismus přijímá novou potravu, vyprázdnily se zbytky staré.

Civilisací nastalo jeho potlačení. Člověk nedefekuje po každém jídle. I u psa jest potlačen, ale ne tak silně jako u člověka. U člověka znovu ožívá za stavů chorobných

Defekace a bolesti po požití jídla u kolitiků lze vykládat odrbrzděním gastrokolickeho reflexu zvýšenou iritabilitou a reflektorickou dráždivostí kolon.

Obsah střevní zdržuje se v tlustém střevě mnoho hodin 8 — 12, i déle. Za tu dobu změní se ve *faeces*. Je zahuštěn zpětnou resorbcí vody. Prudší peristaltickou vlnou je vehnán do konečných partií tlustého střeva.

Sliznice konečníku je velmi citlivá na změny tlakové, vnímá ještě rozdíl 2 — 3 mm Hg. *) Rozdíl tlakový 20 — 40 mm Hg vyvolá již pocit nutkání, při 50 mm Hg vzniká nutkání naléhavé a nutnost defekace.

Někdy lze nutkání na stolici potlačit, anebo nelze-li mu z vnějších příčin vyhověti samo přestává. Proto lidé trpící obstipací snaží se rychle vyhověti prvnímu nutkání než toto přestane. Silnějším neočekávaným dojmem, změnou situace nutkání pomine, stejně vyrušením při aktu defekačním samém pominou peristaltické vlny a nedojde k úplnému vyprázdnění.

V tlustém střevě mísí se staré zbytky potravy s nově přibylými. Celkem mešká zbytek v těle asi 30 hodin.

Výkaly sestávají jednak ze zbytků potravy, jednak z hlenu a epithelií střevních. I za naprostého hladovění dostavuje se stolice sestávající z posledního. Voluminosnost výkalů je odvislá od kvality požívané potravy, při potravě bílkovité málo zbytků zanechávající jen 100 — 150 g, při potravě bohaté celulosou 300 i více g.

Nutkání na stolici a stolice u zdravého člověka dostavuje se většinou jednou denně, ale ani 2 stolice denně stejně jako stolice za dva dny nemusí býti pathická.

Akt defekace. Při výše zmíněném stoupnutí tlaku hmoty výkalů v konečníku dostaví se defekační reflex. Peristaltika anopetální se zvýší a vstoupí do vědomí. Vznikne specifický vegetativní pocit nutkání na stolici, vegetativní pocit vstoupil do vědomí. Vsruch přeskočí z vegetativního systému na animální, který uvede v chod příslušné již automatisované konání, které je celé preformováno v diencefalu (H e s s). Když ocitne se subjekt na místě a situaci k tomu vhodné, dojde k vlastnímu vyprázdnění, které se děje stejně jako u všech orgánů vymytacích s vegetativní inervací. Tonus a peristaltika střeva se zvýší, zatím co sfinkter povolí. Animální systém napomáhá zavedením lisu břišního. Při normální defekaci není bolesti, u kolitiků, proktitiků, onemocnění anusu (fissura ani, hemoroidů a podobně) jest bolest. Bolest kolitická neruší akt defekační, bolest při hemorhoidech, fissure ani může působiti tlumivě na akt defekační. Vyprázdnění děje se buď najednou, zvláště u stolice průjmové (*syfon*), nebo vlnovitě v několika etapách. Dlouhé trvání aktu defekačního je již považováti za pathické. Po vyprázdnění nastává příjemný pocit ukojení a úplného vyprázdnění, při čemž jakékoliv nutkání na stolici přestává. Při kolitidách, dyschezii a podobně nenastává pocit úplného vyprázdnění, při průjmech, zvláště dysenterii, ale i u carcinoma recti trvá bolestivý *tenesmus*, trvalé nutkání na stolici.

Stolice má u člověka hlubší psychickou odezvu. Na jedné straně jde o stav nutný, který, když se nedostavuje, má za následek nepříjemné pocity, na druhé straně jde o akt, který vlivem konvence jest považován za neestetický a odporný.

Civilisace způsobila, že subjekt chce býti při defekaci sám, mnoho lidí nedovede defekovati, je-li v blízkosti záchodu někdo, kdo by mohl býti neestetickými zvuky nebo zápachem pohoršen (spojené, nahoře otevřené záchodky veřejné).

*) Bělehrádek: Člověk v číslech.

Defekaci nelze prováděti na komando, nýbrž jen tehdy, když z vnitřních příčin k ní uzrála situace. Akt defekační u člověka je v souvislosti s celou řadou okolností, ztrácí do jisté míry svoji nepodmíněnost a stává se částečně podmíněným reflexem. Částečně proto, poněvadž u téhož člověka na konec organismus si vynutí přece jeho nepodmíněnost.

Člověk defekuje zpravidla v určitou hodinu, nejčastěji ráno, někdo před, někdo po snídani. Kuřák zapaluje si po kávě cigaretu. Nemá-li kávu, nebo nemá-li cigaretu, vstává-li příliš časně, pospíchá-li na vlak, nedostaví se nutkání.

Cizí prostředí má rovněž vliv. Stačí primitivní záchod venkovský, záchod, na němž se nelze zavřít a p. a defekaci nelze provést. Na cestách většina lidí dostává zácpu.

Naopak druhá skupina při očekávání, t. j. zejména před odjezdem, před důležitým jednáním a p. dostává průjem. To pak se vyvinuje ve fobii. Bojí se vydávati se do situací, kde by ihned nutkání na stoličce nemohli vyhovět (autobus, divadlo atd.).

Normální defekace ohlašována je nutkáním na stoličce, které není ani bolestné ani úzkostné, které nevyžaduje rychlého připravení se k aktu defekačnímu, ale které jest dosti resistantní oproti brzdivým vlivům. Vlastní akt defekační jest provázen slastným pocitem vyprázdnění, intensivnějším než při mikci a nehledíme-li k přídatným fenomenům u někoho, zvláště starších, skoro tak slastným jako ejakulace. Subjekt má tendenci při aktu defekačním býti zcela sám.

Sfincter je ovládán vůlí a k defekačnímu aktu dojde, když jej subjekt vůlí povolí. Někdy však nestačí vůle na sevření svěrače. Ve stavech pathických vzniká trvalá inkontinence buď sfinkterová nebo míšň. Bránění se defekaci a svírání sfinkteru je provázeno pocitem nelibým a úzkostným, t. j. úplné bránění se defekaci.

Ovládání sfinkteru naučí se dítě na sklonku 2. roku.

Slastný defekační pocit některé děti hledí si prodloužit, zpomalují jej. Odvozují z toho utváření *análního charakteru*, šetrného a pořádného jest jistě příliš odvažné. Schůdnější se zdá, že jsou individua vrozeně šetrná, která si šetří i příjemný defekační pocit.

Některé obostipace nepůsobí nositeli velikých obtíží, jiné ano. Poslední hledají prostředky, vedle projímadel užívají též čípků, klysmat, enterocleanerů. Někteří autoři soudí, že tím vzniká zbytečná *anální fixace*, která vše jen zhoršuje. Nepatřím k nim. Obtíže střevní jsou tak nepříjemné, že je nelze odbýti máchnutím ruky střevně zdravého psychotherapeuta. Jak věc zařídití je ovšem věcí zkušeného a jak gastroenterologicky, tak neuropsychiatricky a psychologicky zkušeného therapeuta.

Aerogastrie a aerokolie.

Trakt zažívací obsahuje plyny, v žaludku je trvalá bublina vzduchová, která má svůj úkol, udržuje se polykáním určitého množství vzduchu při normálním polykání slin nebo jídla nebo polykáním „na prázdno“. Do žaludku může se dostat vzduch i jiným mechanismem, a to jednak při dýchání zvláštním nassáváním při zavřeném glottis a stažením bránice, takže vznikne negativní tlak, jednak při nepravém říhání. Při zvýšeném slinění je sklon k aerofagii větší. Zvýšený příjem vzduchu vzniká tedy různě. Zvířata, na př. koně dovedou se napolykati vzduchu a po osedlání vzduch vyříhnouti. U lidí bez laryngu Seeman nacvičil oesofageální řeč ze spolukaného vzduchu.

Aerofagie vzniká z různých příčin.

Když vážne dýchání nosem adenoidními vegetacemi nebo polypy, při onemocnění jazyka, jeho odření, při prothese zubní, nebo nasazení orthodontického přístroje a p. reflektoricky je porušen akt polykací.

Při zvýšené salivaci, ať již zvýšení této je z jakéhokoliv důvodu, bývá častě u vagotoniků.

Ovšem dále při poruchách žaludku, ať již tvarových nebo funkčních, při ptosách, při gastritidách atd.

Při rozčilení, očekávání, nastává stav sympatikotonický, při kterém salivace klesá, při strachu a hrůze může dojít k téměř úplnému potlačení salivace. Ústa, farynx jsou úplně vyprahlé. Polykací pohyby dějí se na prázdno a někdy zvláště rychle za sebou. Tehdy je také příležitost k aerofagii.

Někdo má polykací tic, je-li rozčilenější neb očekává-li něco, polyká rychle za sebou.

G. Leven*) považuje l'aérophagie nerveuse za nejvýznamnější ze všech aerofagií. Skoro vždy prý se nalezne nějaká příčina reflektorická. Doplnil bych, že ke vzniku aerofagie je třeba různých podmínek jak lokálních, tak určitého terrainu centrálně nervového. U někoho nevznikne, je-li lokální příčina značná, u druhého ano, i je-li nepatrná. Někdo má subjektivní příznaky nepatrné, někdo objektivní i subjektivní značné. Tím jsou dány útrobní pocity při aerogastrii a aerokolii.

Část tohoto vzduchu žaludečního dostává se do střev. Ve střevech vznikají normálně plyny, hlavně z celulosy, méně z bílkovin. Při *kvasné dyspepsii* vzniká enormní množství plynů, ze 100 g uhlovodanů i 30 l, při *hnilobné dyspepsii* vznikají plyny rovněž, ale v míře menší. V případě prvé hlavně CO₂ vedle vodíku a methanu, v případě druhé hlavně H₂S. Část plynů dostává se do těla s potravou, sodovkou, minerální vodou a pod.

Přirozený stav věcí je ten, že překročí-li množství plynu žádoucí míru, dochází k odchodu plynů ze žaludku říháním, krkáním (*ructus*) ze střeva *flatulencí*. Když jest tvorba plynů sice nadměrná, ale odchod dostatečný, není to subjektem pocítováno nepříjemně. U některých afrických kmenů patří k nutné zdvořilosti, aby hostitel nebyl uražen, po jídle říhati. Jedině pak je hostitel spokojen, má vědomí, že hosté se dosti najedli a byli spokojeni. Diplomaté, kteří účastní se takových hostin, musí se naučiti říhati.

Poměr subjektu k flatulenci dobře ilustruje známá zkazka, která není anekdotou. Lékař se ptá pacienta, zda netrpí na větry a tento odpovídá: „Kdepak trpět, to je můj největší požitek“.

Retence plynů.

Jestliže z nějakého důvodu nemohou však plyny odejít, dochází k pocitu velmi nelibému a úzkostnému. To může býti z důvodů společenských, proto lidé trpící nadměrnou flatulencí se společnosti vyhýbají. To může býti z důvodů vnitřních ze *spasmů střevních*. Nastane-li nahromadění plynů v žaludku, dostavuje se pocit tlaku, plnosti, někdy až lehké nausey, někdy bývá provázáno úzkostným pocitem. Někteří dovedou říhati, někteří ne. Jeví se snaha při větší expiraci lisem břišním plyn ze žaludku vypuditi, což někdy se daří, jindy ne. Jindy nastává zvýšení polykání a s ním zvýšené polykání vzduchu. Tento zdánlivě paradoxní zjev není tak pa-

*) G. Leven : L'aérophagie 1926.

radoxní, neboť stoupne-li tlak plynů v žaludku do určité míry, vynutí si nakonec odchod říhnutím. Při veliké aerogastrii přidružují se nelibé pocity orgánů sousedních, zejména od srdce, palpitace, srdeční úzkost, dýchání jest poněkud stíženo, dostavuje se hlad po vzduchu. Při značném nahromadění i vrhnutí a veliké bolesti.

Nahromadění plynu ve střevě tenkém může působiti podobné pocity, ale většinou bez přidatného nádechu nauseosního. Není náznaků odchodu plynů, což působí skličujícím způsobem. Podle toho, jsou-li spasmy a jak veliké, jest i pocit bolesti, někdy dosti značný, někdy tak veliký, že předstírá koliky kaménkové. Nahromadění plynu ve střevě tlustém, může tlakem na žaludek vedle pocitů plnosti způsobiti i náznak nauseosní. Pocity se poněkud liší od náplně střeva tenkého, ale nelze to vylíčiti. Pohotovost plynů k odchodu v tomto případě je větší. Bolest může při spasmech býti značná. K pocitu náplně mísí se pocit podobný nutkání defekačnímu. Ale přece subjekt většinou rozezná, jde-li o odchod plynu neb defekaci, v některých případech to ani normální subjekt nerozezná.

Při větším nahromadění plynů kdekoli v traktu může vzniknouti značný pocit klidové dušnosti s velikou úzkostí a alterací tepovou, extrasystolami neb palpitacemi, takže může představovati kardiální příhodu.

Malé množství plynu jest nutné v rouře trávicí, aby mohly se dít její pohyby a posunování obsahu. Nevstupuje do vědomí. Dostaví-li se spasmus, může i toto malé množství plynu vésti k bolestem a výše vylíčeným pocitům. Úleva nastane povolením spasmu bez odchodu plynů, nebo odchodem plynů a povolením spasmu. Je zajímavé, že někdy i dosti značné meteorismy se likvidují resorbací. Podobná je i zkušenost chirurgova po uvolnění ileu, inkarcerované hernie atd., ohromný meteorismus se ztratí, aniž by plyny odešly.

Veliký meteorismus bez spasmů, pokud plyny odcházejí, nemusí ani vstoupiti do vědomí subjektu. Vstoupí tam, jakmile se ocitne subjekt v situaci, kdy ze společenských důvodů nesmí plyny vypouštět. Je zajímavé, že vyvine se úzkostný a velmi nepříjemný stav, jehož příčina není však subjektem vždy poznána. Subjekt neví proč je úzkostný a proč má nepříjemné pocity ve společnosti.

Někdy naopak je si toho až přespříliš vědom, vzniká v něm pocit méněcennosti a deprese, vyhledává samotu.

Ošetřoval jsem člověka, který měl reaktivní depresi na svoji kvasnou dyspepsii. Nedovedl plyny vypouštět bezhlučně (spasmus sfinkteru) a bál se, že to bude slyšeti po celém domě. Bydlil u příbuzných. Zanechal zaměstnání a toulal se celý den za každého počasí po lesích.

Mnohem hůře jsou na tom nemocní, kteří trpí jednak nadměrnou produkcí plynů, jednak spasmy. Spasmy tyto vedle jiných příčin (na př. překrvení sliznice nosní, utažení pásku, špatná poloha v sedě atd.) vznikají z příčin psychických. Pouhé vědomí, že nelze plyny volně vypustit, vede ihned ke spasmům. Lidé takoví nemohou v kanceláři, v dílně pracovati s ostatními, ale potřebují oddělenou místnost. Mnozí si stav tento neuvědomí a zjistí se teprve rozbořem lékařským. Udávají úzkost, palpitace, neschopnost pracovat jinde než doma a p. Někteří si to uvědomují správně. Vyhýbají se společnosti, divadlu atd. Čím větší spasmy, tím větší obtíže, i při poměrně malém množství plynu. Když ve společnosti se zabaví, spasmy pominou a nepříjemné pocity zmizí, aniž by plyny odešly.

Spasmy střevní vyvolávají bolesti nebo různé sensace břišní, i když neuplatní se náplň plynová. Řeč nemá dosti výrazu, aby vylíčila různé sensace žaludeční a břišní, které subjekt cítí.

Jest zvláštní druh břišní úzkosti, kterou subjekt lokalizuje do břicha, kterou nutno odlišovat od strachu před náhlou defekací nebo vypuštěním plynu. Bývá u kolitiků a vegetativních poruch střevních i diencefalického původu.

Mikce.

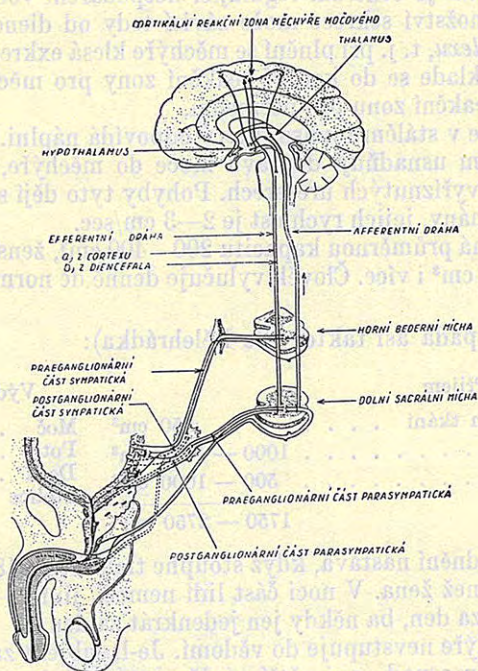
Sliznice měchýře je necitlivá pro tlak i teplotu. Z i m m e r m a n n sám si plnil gumovým kathetrem měchýř a nikdy neměl pocit tepla nebo studena, když infundoval teplou nebo studenou tekutinu. Také na dotyk je sliznice měchýře necitlivá.

Veškeré sensace i bolestivé při onemocnění měchýře podmněny jsou kontrakcemi hladkého svalstva měchýře.

Měchýř močový liší se od ostatních orgánů tím, že jeho činnost je regulovatelná vůlí. Vyprazdňování měchýře je mnohem více vůlí ovlivnitelno, než vyprazdňování střeva. Je to pochopitelné, poněvadž se děje mnohem častěji.

Existence korové reakční zony vesikální není nepravděpodobná.

Vůlí dovede člověk mikci potlačit i vůlí dovede mikci uvést v chod.



Schema inervace močového měchýře a corpora cavernosa.

Kontrakce svalstva měchýřového regulovány jsou z diencefala. K a r p l u s a K r e i d l dokázali, že u zvířete drážděním base mezimozku dochází ke kontrakci svalstva měchýře močového. Vzhledem k tomu, že v diencefalu uložena je reakční

zona pro hospodaření vodou, je pochopitelné, že i odtud řízeno je vyprazdňování vyloučené moči.

Toto ovšem je dirigováno ještě vyšší instancí korovou, což lze vypěstovat i u psa a kočky, které lze naučiti pokojové čistotě.

Po odstranění hemisfér vyvolají se kontrakce měchýřové mnohem snáze.

Při leknutí a strachu, zvl. však při bolesti velmi intenzivní, dochází k blokování tlumivého vlivu korového, takže i u člověka nastane pomočení. Tlumení funguje i ve spánku, takže u normálního nedochází ve spánku k pomočení.

Inervaci močového měchýře podle dnešního stavu představujeme si takto:

Pro reflexy měchýřové předpokládají se dvě míšní centra:

1. sympatické v horní části bederní míchy $Th_{11} - L_3$, tlumí prostřednictvím plexus pelvici vyprazdňovací reflex měchýřový,
2. parasympatické v sakrální míše $S_2 - S_5$ prostřednictvím nervi pelvici povzbuzuje vyprazdňovací reflex měchýřový.

Dráždění sympatické tlumí vyprazdňování, parasympatické budí.

Dráha jde však dále do diencefala a odtud do kůry mozkové, takže člověk vůlí může uvést mikční akt v chod, nebo moč zadržeti. Je-li mícha porušena, volní složka odpadá.

V diencefalu samém je centrum regulující hospodaření vodou (diencefalický diabetes insipidus). Množství sekrece moče závisí tedy od diencefala a vedle toho od *vesiko-renálního reflexu*, t. j. při plnění se měchýře klesá exkrece v ledvinách.

Korová regulace klade se do korové reakční zony pro měchýř močový v lobulus paracentralis pod reakční zonu pro perineum.

Měchýř močový je v stálém tonusu, který odpovídá náplni. Uretery mají peristaltický pohyb, kterým usnadňují dopravu moče do měchýře, pohyb tento je autonomní, patrný i na vyříznutých ureterech. Pohyby tyto dějí se v intervalech 15—30 vteřin a nejsou vnímány, jejich rychlost je 2—3 cm/sec.

Močový měchýř má průměrnou kapacitu 200—400 cm³, ženský větší; měchýř může pojmouti však i 650 cm³ i více. Člověk vylučuje denně de norma ca 1—1½ l moči.

Bilance vodní vypadá asi takto (dle Bělehrádka):

Příjem		Výdej	
Výroba H ₂ O dýcháním tkání	250 cm ³	Moč	1000 — 1500 cm ³
H ₂ O v pokrmeh	1000 — 1500 cm ³	Pot	350 — 600 cm ³
H ₂ O v nápojích	500 — 1000 cm ³	Dech	300 cm ³
	1750 — 2750 cm ³	Stolice	100 — 350 cm ³
			1750 — 2750 cm ³

Nutkání k vyprázdnění nastává, když stoupne tlak asi na 180 mm H₂O.

Muž močí častěji než žena. V noci část lidí nemočí, jiní 1—2krát za noc. Někteří močí jen 2—3krát za den, ba někdy jen jedenkrát za den.

Mírná náplň měchýře nevstupuje do vědomí. Je-li subjekt zabrán intenzivní prací, zajímavou podívanou a pod., ani větší náplň nevstoupí do vědomí. Čím způsobeno nutkání k močení není zcela jasno, někteří myslí na stahy detrusoru, jiní na stahy vnitřního svěrače. Zprvu je tlak neurčitý, v celém měchýři, t. j. patrně pocit detrusorový.

Když náplň se zvětší, nastane mohutné nutkání, zvláštní až palčivý pocit ve vylučovací části měchýře, pocit tento vyzařuje po případě u mužů do žaludu. Stupňová-

ním tonusu detrusoru klesá tonus sfinkteru, proto musí subjekt vynakládati zvýšené úsilí volní, aby nedošlo k nežádoucí mikci. Pak již je zabráňováno mikci jen volním stažením compressoru urethrae. Po prudké atace mikčního nutkání nastane pak chvíle klidu, detrusor ochabne. Nedojde-li k mikci, za chvíli se nutkání bouřlivěji opakuje. Při tom vzniká ovšem úzkostný pocit a jiné průvodní, na př. pocit horka a pod.

Když subjekt nevyhoví mikčnímu nutkání, nastane superdilatace detrusoru. Buď pak jen s velikou námahou s použitím silného lisu břišního odchází moč po kapkách, nebo musí být cévkována. Přistoupí-li některé faktory k velikému nutkání, může se stát, že subjektu nepodaří se moč zadržeti, to bývá na př. při značné bolesti, nebo smíchu, zvláště u žen. Poslední je dáno celkovou relaxací, vždyť při smíchu i nohy podklesávají.

Těž v důsledku velikého afektu nelibého, zejména hrůzy, nastává někdy pomočení. Dobře lze to pozorovati u mladého psa, jenž něco provedl a je za to kárán.

Mikce je vegetativní akt odvislý též od inervace volní. Pozoruje se u neurotiků, že Tito nedovedou se vymočit v přítomnosti osoby druhé, na komando, v nezvyklých poměrech, v ordinaci místnosti a pod. Zde dochází k opačnému. Emocí jest mikce naopak stížena. Po skončení vyšetření vymočí se pak v ordinaci snadno. Nebo vyzveme jej, aby šel na záchod a myslil si, že je doma na záchodě. Tato vzpomínková evokace domácího prostředí obyčejně úplně pomáhá. Pomoci lze si i jinak, na př. proudění vody z vodovodu vyvolá sugestivně usnadnění vymočení, vypitím sklenice vody, ač doba mezi vypitím a mikcí je příliš krátká než by se dalo mluvit o dodání většího množství tekutiny. Mnoho lidí nedovede se vymočit v jiné poloze. Muž hůře močí v sedě, někdo vůbec nedovede močiti v leže a p.

Pravým opakem tomu je *močení obsedantní*. Subjekt, než k něčemu přistoupí, než něco začne dělat, musí se ještě vymočit. Zde přirozená opatnost vyprázdniti měchýř, aby pozdější činnost nebyla mikcí rušena, se zvrhá. Mikce je zařazena do ceremonielu odchodu z domova, příchodu domů, zasednutí k jídlu, práci, ulehnutí do postele atd. Osoba zvyklá používatí nočníku, když tento nemá, před usnutím několikrát putuje na vzdálený záchod, za chvíli již znovu cítí nutkání atd., tím spíše, když trpí *pollakisurií*.

Pollakisurie (pollakis = často, řecky) může být různého druhu. Nutno rozlišovat *polyurií* a *pollakisurií*. Je-li produkováno velké množství moče z nějakého důvodu, nemusí jít o pollakisurii, nýbrž jen o polyurii, v intervalech dosti dlouhých jsou vymočena velká množství moče. Při pollakisurii celkové denní množství moče je normální, ale subjekt často močí. Je ovšem přirozeno, že při polyurii bývá také pollakisurie. Mluvíme-li však o pollakisurii, máme hlavně na mysli časté močení při celkem nezvětšeném celkovém množství moči.

Příčinou pollakisurie může být všeobecné zvýšení reflektorické dráždivosti, že již malá náplň působí nutkání k mikci. Jindy jde o důsledky psychogenní buď obsedantního rázu, jak výše stala se zmínka nebo pojetí mikce do určitého ceremonielu a pod.

Stav zvýšené dráždivosti může být trvalý nebo jen temporární, vyvolán zejména strachem, rozčilením, očekáváním, radostí. Známe lidi, kteří když mají něco před sebou, když jsou jakkoliv vzrušeni, počnou často mingovat (močit), ač jinak mingují pravidelně. Jde tedy o *pollakisurií fakultativní*. Kdežto někteří neurotikové trpí *habituelní pollakisurií*.

Vzpomínám si na dvě své pacientky.

Jedna 21letá studentka pět let trpí nutkáním na moč ocitne-li se v situaci, kde by ihned tomuto nutkání nemohla vyhověti. Doma nutkání na moč nemá. Nemůže jeti tramvají, autem. Na cestě z domu, kde bydlí v druhém poschodí, vymočí se doma, ale ještě musí zajít na moč v prvním poschodí. Na venkově obtíží nemá.

Druhá, 28letá, trpí deset let. Autobusem vůbec nemůže jet, ani v Praze. Tramvají jen několik málo stanic. Cizím autem vůbec ne, vlastním ano. Svou cestu po Praze musí volit podle dislokace záchodků. Obtíže jsou hlavně dopoledne, tehdy močí moč čirou jako vodu, odpoledne moč normální, nažloutlou. Při každém pokusu o močení vždy vymočí dosti moči. Na venkově, nejde-li s osobou cizí, je zcela bez obtíží. V divadle musí mít krajní sedadlo. Jednou seděla uprostřed v řadě a při každém jednání musela ven. Oficiálních příležitostí se vůbec nemůže zúčastnit.

U obou žen je urologický nález normální, u poslední kapacita měchýře menší. Prvá vymočí jen několik kapek, druhá dosti. U první jde o čistou obsesi s fobií, u druhé vedle toho o diencefalické zvýšení diuresy patrně druhotné. U obou jde o fakultativní pollakisurii.

Důležitým a častým provokačním momentem pollakisurie i u více méně „normálních“ je chlad, prochlazení, promoknutí, zima vůbec. Zde ovšem jde také současně o polyurii, neboť ostatní zdroje zbavování se vody jsou zmenšeny, pocení odpadá. Jde též o stav reflektorický, při prochlazení dolních končetin nastává dilatace cév ledvinných.

Mnohdy k pollakisurii vede kvalita moče. Nadměrná koncentrace, přítomnost většího množství urátů neb jiných solí, které mechanicky dráždí; dostavuje se zvláštní pálení ve vývodné části měchýře a časté nutkání.

Dětské pollakisurie jsou většinou zlovykem, ovšem nutno vyloučiti skutečnou reální příčinu. Dítě, které se ve škole často hlásí, že chce ven, chce se často jen projít a uniknout ze třídy.

Ischuria paradoxa je stav, kdy měchýř je plný a subjekt nemůže se plně vymočit, odejde jen několik kapek. Je zajímavé, že prostatikové i s dosti značným residuem přestanou toto vnímat.

Při různých onemocněních močového ústrojí bývá mikce spojena ještě s nepříjemnými pocity, někdy s vyloženou bolestí, někdy trvá bolestivé dráždění k mikci („řezavka“). Jsou-li bolesti nebo nepříjemné pocity příliš silné, brzdí vymočení. Ve všech případech stížená mikce mluvíme o *dysurii*.

Nutno zde vzpomenouti diencefalicko-hypofysární polyurie vznikající buď nevhodnou sestavou hormonální, nebo drážděním diencefalických center, na př. při migréně, ale i při jakémkoliv rozčilení.

Jsou pak pollakisurie, kde skládá se zvýšení lokální reflektorické dráždivosti s centrální polyurií, jindy k tomu přistupuje místo polyurie změněná skladba moči, stoupnutí solí, o němž jsem přesvědčen, že v některých případech může býti rovněž diencefalického původu, zvláště pokud fosfátů se týče, ale i ostatních.

Změněny jsou pocity mikčení i měchýřové, jakož i funkce při organických onemocněních.

Při porušení tlumivých center sympatických v Th_{11} — L_3 odpadá tlumivý vliv, převahy nabývají centra S_2 — S_5 (parasympatické). Nucení na moč je sice pocíťeno,

ale nemůže býti potlačeno. Bývá to někdy stesk při polysklerose a je vysvětlitelný plátem sedícím ve výši Th_{11} — L_3 .

Opačná situace je někdy u tabes dorsalis. Sensibilita měchýře je snížena. Jindy oblouk visceroviscerální je ve své afferentní části porušen. Nucení se nedostavuje ani při veliké náplni měchýře.

Tabík, který má paretický m. detrusor musí mnoho tlačit na moč.

Vlivem snížené esthesie nedochází k vnímání kontrakcí měchýře, které uvedou v chod mikci, aniž kůra mozková, která není o tom uvědomena, tomu může zabránit. Tak se tabici pomáhají.

Bylo pozorováno při cystě a poškození v gyrus supramarginalis a angularis a v střední třetině zadního centrálního závitu stíženě vypouštění moči.

Při poruše striata zaznamenána jak retence, tak samovolná mikce.

Enuresis.

Jak řečeno, kora mozková je vychována hlídati reflektorické vyprazdňování měchýře. Za stavu bdělého u dospělých k pomočení dojde jen při laesi vyličené dráhy, anebo při ztrátě vědomí, čehož nejčastější příčinou je epileptický záchvat. Dostaví-li se pomočení, je příznakem „těžšího“ záchvatu, t. j. hlubší ztráty vědomí.

Kora mozková hlídá močení i ve spánku, vedle toho působí tlumivě na produkci moče. Je-li spojení s diencefalem uvolněno (na př. narkosa) produkce moče stoupá. Jsou však určité děti, které se dlouho pomáhají i přes 10 let, a někteří odnášejí si stav ten i do dospělosti. Mám dojem, že u Anglosasů je mnohem více dospělých enuretiků než u nás. Anglosasové také věnují tomuto problému značnou pozornost.

Je známý nevhodný žert, ponoří-li se ruka spícího do teplé vody, nastane někdy pomočení. Sfinkter reflektoricky povolil.

Výchovou nastalo vypěstování brzdění reflexu. Náš spánek je zastaven tak, že dochází-li k naplnění měchýře a pocitu nutkání mikčního nastane probuzení.

Zajímavý je snový doprovod. Subjektu se zdá, že má mikční nutkání, které nemůže ukojit, poněvadž nemůže najít záchod neb příležitost k vymočení. Někdy se mu zdá, že záchod našel, že močí, ale přece se nepomočí a probouzí se. Někdy se mu zdá, že našel záchod, ale že je to ve snu, že jej nelze použít, poněvadž by se pomočil.

Určitá část nočních enures je způsobena epileptickým záchvatem. Někdy ani při epileptickém záchvatu nenastane pomočení, pak subjekt ani neví, že záchvat v noci prožil. Někdy pozná přestálý záchvat jen podle pomočení. K pomočení v epileptickém záchvatu dojde jednak hlubokou poruchou vědomí a probíháním reflektorického pochodu, míšně bez účasti vyššího brzdícího centra, nebo přímým drážděním centrální reakční zony k mikci.

Neepileptické noční enuresy mohou míti příčiny různé. Jednak to mohou býti lokální příčiny ovlivňující reflektoricky průběh mikce a její brzdění. Za jednu takovou příčinu, prý častou, uvádí se spina bifida sacralis; nevím zda právem, neboť tato anomalie vyskytuje se tak často, že nelze na ni vše sváděti. Nás zde zajímá hlavně příčina cerebrální, příliš hluboký spánek, který není zastaven na buzení mikčním nutkáním. Často po snížení hloubky spánkové efedrinem enuresis nocturna pomine, jak jsem se na svých případech mohl přesvědčiti.

Rovněž buzením ať již osobou druhou nebo budíčkem lze vypěstovat reflex časovaný buzením v určitou hodinu. Efedrin i buzení lze kombinovat. Obojí se osvědčuje.

Při enuresis nocturna neepileptického původu jde o nedostatečně vypěstované nebo ztracené brzdění pochodu mikčního ve spánku. Nastává příliš velká spánková dekortikace v tomto směru.

D o s u ž k o v*) vykládá enuresis nocturna způsobem psychoanalytickým takto: Enuresis nocturna je sexuální ekvivalent. Je to autoerotická činnost, působící dítěti uretrální a kožní slast. Normální dítě přestává se pomočovat po 1. roce, v době druhého orálního stadia libida. Mezi 3.—4. rokem v době rozkvětu uretrální erotiky, vrací se na krátký čas k enuresis. Mezi 4. — 5. rokem, jež je obdobím oidipovského komplexu, dochází k onanii a tím přestává pomočování. Pomočuje-li se dítě dál, nebo později se opět pomočovat začne, jde již o neurotický projev, není-li příčina jiná organická. Není to již *autoerotika*, nýbrž *konverse*. Městnající se libido učiní průlom do tělesné inervace, vytvoří si svod městnající se sexuální energie. Enuresis může býti náhražkou za onanii, jejíž zákaz již dítě akceptovalo. Jde pak o regresi na časnější vývojové stadium. Prožívá se sexuální slast avšak bez pocitu viny. Enuresis může nevědomě splňovat řadu přání; protest proti kastracní úzkosti, důkaz velikosti a činnosti penisu, femininní přání u hochů a maskulinní u děvčat, závidění údu u děvčat, autokastracní představy u hochů atd.

Kritické stanovisko k uvedenému zaujme čtenář sám, podle toho, je-li či není-li pravověrným psychoanalytikem.

H a m b u r g e r**) soudí, že výrok W a g n e r - J a u r e g g a, že o enuretikovi nevíme, zda nemůže chtít, nebo nechce moci, nutno doplnit tak, že enuretik sám to neví. Uvádí, že mu jednou 5letý chlapec, když si nasadil H a m b u r g e r ů v klobouk řekl: „To je příjemné, jako když čurám do postele.“ Matka chlapce pak sdělila, že se tento někdy v noci pomočuje. Přes to nesoudí, že jde o libidinosní pocit.

Dívky jsou dříve čistotné než chlapi.

Není naším úkolem zde vykládati terapii, ale v daném případě přispěje k porozumění otázky enuresis.

H a m b u r g e r radí, pomočuje-li se dítě po 2. roce, ráno je silně plácnout na zadnici a sdělit mu, že to již dělat nesmí, což samo o sobě v mnoha případech pomůže. Celý den se nesmí o enuresi mluvit.

Předepsání jakéhokoliv léku někdy sugestivně pomůže. Též aplikace bolestného faradického proudu vlídně za domlouvání, že to je nutné, aplikovaného. V hypnóze tlačíme rukou nad symfysu a udělujeme sugesci, že tlak a nucení k močení stoupá, stoupá a že je nutno se nyní probudit a ihned se vymočit.

Mně většinou osvědčilo se: omezení tekutin na noc (dle možnosti od 16. hodin), budit 1 až 2krát za noc osobou nebo budíčkem. Na noc pyramidon 0,3 event. s atropinem 0,001 u dospělého, u dětí přiměřeně méně. Zvláště užitečné je změkčení spánku efedrinem, jehož dávku 0,02 až 0,05 nutno si zkusmo vyhledat, po případě podle věku mnohem méně.

*) D o s u ž k o v: Pr. 1. 1946. 299.

**) H a m b u r g e r: Die Neurosen des Kindesalters 1939.

Orgasmus.]

O všem tom, co s hlediska psychologického týká se sexu, promluveno bude v kapitole zvláštní v dalších svazcích, bude-li mi dopřáno je vydat. Zde pojednáme jen o orgasmu, jakožto pocitu tělovém, ovšem současně psychickém. Interestent musí čísti ovšem i sexuologii, na př. H y n i e h o, *) z něhož hlavně převzata tato kapitola.

Orgasmus, vyvrcholení pohlavní rozkoše, je jen konečným závěrečným pochodem, uzavírajícím řadu předcházejících pochodů pro orgasmus nezbytných. O předcházejících pochodech promluveno bude v kapitole o sexu v chystaném dalším svazku.

Orgasmus u muže.

Ereкке je překrvení corpora cavernosa. Dojde-li po erecce k *immissi penisu*, nastává *frikce*. *Immissi* čili *penetraci* provede kosterní svalstvo volně, také frikce jsou volní, zprostředkovány kosterním svalstvem. Po penetraci podnětnost k frikci je reflektorická, ale frikce mohou býti volně potlačeny, zrychleny, prostě modifikovány.

Pohyby frikční zprvu jemné a malé stanou se zvolna rychlejšími a brisknějšími.

Pocit erekke je libý, provázen příjemným pocitem lokálního tepla a příjemnými libidosními představami, které jsou jednak příčinou erekke, jednak jejím doprovodem pokud nejde o čisté reflektorickou erecce z lokálních příčin (leukaemické trvalé erekke, meningitické erekke a j. ať už z dráždění erekčních center lumbálních direktně nebo reflektoricky podrážděním cest nebo okolí genitálu bez sexuálního průvodu).

Styk glansu s vlhkým a teplým prostředím vaginy stupňuje libost.

Taktilní podněty působí na celý penis, ale nejvíce *genitálních tělísek* má glans a tu opět na zadní konvexitě na *corona glandis*. Adekvátním podnětem pro ně je lehké tření ve vlhku.

Při retrakci penisu stupňuje se dráždění coronae glandis a vzniká nový podnět k pohybu kupředu, po němž nastává lehké ochabnutí, jež vede k retrakci atd. Je tu tedy vypěstován jakýsi *frikční automatismus*, ovšem vůli stále ovlivnitelný.

Při opěťovaných frikciích stoupá stále *turgescence* a *tumescence*. Počne iradiace libého pocitu, jehož součástí je pocit příjemného tepla do celého těla. Svalstvo je napjaté. I muž podobá se žabímu samci, flexory na horních a extensory na dolních, jakož je v povaze těchto končetin se napnou, (často u predisponovaných vznikají svalové křeče v různých svalech těla), frikce se zpomalí, nebo ustanou a již počíná probíhat *ejakulace spermatu*. Sekrety peristaltikou vývodů, zejména *ductus ejaculatorii*, narazí na sfinktery ductus ejaculatorii, sekrety prostatické narazí na sfinktery prostatických ústí. Vlivem frikcií sekrece stoupá a v určitém okamžiku sfinktery povolí. To již děje se ejakulace, to jest vrcholný bod.

Pocit orgastický podle H y n i e h o je způsoben z větší části pocity svalové kontrakce příslušných detrusorů a z menší části eventuálně sensitivními pocity ze zadní uretry, plnící se spermatem, neboť jiné tekutiny vpravené do zadní části uretry vyvolávají jen neodolatelné nutkání na moč.

Při orgasmu nejde ovšem jen o pocity tonické kontrakce, ale o celou řadu pochodů v nervovém systému, které ke kontrakci vedou.

Nastává vegetativní bouře v celém organismu. Na počátku orgasmu lze zastavením frikcií ještě ejakulaci zabrániti, od určitého okamžiku ne. Kvalita orgasmu je

*) J. H y n i e : Úvod do lékařské sexuologie 1944.

vázána na frikce. Přestane-li se s frikcemi v okamžiku ejakulace vzniká neúplný orgasmus, pocit úlevy není úplný, je pocit neukončenosti. Deplece nastává pomaleji. Vegetativní bouře se nevyburácela náhle, ale pomaleji doznívá. V tom je nepříznivý vliv při *coitus interruptus*, jenž mívá za následek extrasystoly a úzkostné stavy.

Ejakulace není jediným výstřikem, nýbrž řadou výstřiků, z nichž první je nejmožnější. Orgasmus je sympatikotonický stav s urychlením tepu a stoupáním TK, po něm nastává pocit uvolnění a ochabnutí, většinou příjemného. Post coitum omne animal triste neplatí všeobecně.

Pocit mužského orgasmu je pocit zbavení se něčeho, vystřiknutí, sekrece. Úleva po silném napětí, povolení tohoto napětí, je typem *rozkoše mužské*.

Pro tento pocit kontrakce detrusorů a povolení sfinkterů s celou psychickou odezvou lidé obětují i jmění, život svůj i jiných, existenci, vedou komplikovaná jednání atd. Orgasmus je důležitým faktorem v životě člověka i lidstva.

Ejakulace nepohlavní, odkapávání semene při defekaci, polluce v rozčilení je bez orgasmického doprovodu.

Orgasmus u ženy.

Při úspěšném coitu je nemyslitelné, aby samčí partner neprožíval orgasmus. Naproti tomu partnerka může být bez orgasmu.

Někteří autoři, na př. Elkan soudí, že samice při kopulaci nemají takový orgasmus, který by bylo možno označit za libý. Myslím, že kdyby byl nelibý, že by se samice kopulaci vyhýbaly. Některé gynekologové soudí, že více jak 50% žen je bez orgasmu, čili že jsou *frigidní*, nebo trpí *dyspareunií*. Ze svých zkušeností nemám možnost se vyjádřit statisticky v procentech, ale ve své ordinaci zjistil jsem u neobyčejně velikého počtu žen v anamnése frigiditu, coitus bez orgasmu.

Otázka orgasmu ženského je méně probádána než mužského. Celý ženský genitální trakt je zhruba řečeno roura měnějšího se lumen tvořená svalovinou u svého začátku kosterní, dále hladkou. Celá tato roura tvoří v klidu stále rytmické kontrakce. Zásobení cévní je bohaté, takže lze mluvit o *pseudoerektivní tkáni*.

Při coitu nastane jednak zvýšená sekrece žláz genitálu, jednak pseudoerekce, jednak zvýšení pohybů svalových. Kontrakce se zrychlují a stávají se mohutnějšími, až dojde k vrcholné kontrakci veškerého genitálního svalstva a tento okamžik je okamžikem orgasmu. Při tomto stahu vytlačí se z cervixu uteru sekret, který se smísí se spermatem a po ochabnutí nastane zpětné nassátí této směsi. U ženy není sfinkterů, které by povolily. Celý mechanismus je jiný. Není tu zbavování se něčeho, nýbrž přijímání, nassávání. Typ *rozkoše ženské*.

Při řádném orgasmu průvodné vegetativní pochody, zvýšení TK, sympatikotonie, akcelerace tepu, pocení atd., jsou stejné jako u muže.

Vrchol orgasmu není tu většinou jedním krátkým okamžikem jako u muže, nýbrž je delší, není tak ohraničený.

Jsou dva typy žen, u jedné docílí se orgasmus hlavně drážděním clitoris, u druhé vaginy. Druhý je ovšem koncepcí adekvátnější. Mnohdy je frigidita dána jen tím, že jde o ženu „clitorisovou“ a že při coitu nebyla věnována náležitá pozornost dráždění clitorisu.

Orgasmus chybící, opožděný atd., bude zmíněn v chystané kapitole o sexu.

Určité pocity tělové přinášejí s sebou jednotlivá životní období, zvl. však puberta a stáří. O nich promluveno bude v příslušné chystané kapitole. Zvláštní je též psychologie ženy těhotné, i o této v chystané kapitole období životních bude promluveno. Zde jen zmíníme se o pocitech těhotenství.

Pocity těhotenské.

Charakteristické pocity těhotenské jsou hlavně vnímání pohybů plodu jako něčeho cizího, v organismu se spontánně pohybujícího. Ostatní pocity jsou sekundární, jsou to zejména pocit napětí až bolesti v prsech v časných stadiích těhotenství a pocit tíhy a tlaku zvětšující se dělohy.

Je zajímavé, že není žádného pocitu těhotenského tak specifického, který by ženu poučil, že je určitě těhotná, kromě pohybů plodu, kterýžto pocit je dán objektivními pohyby cizího organismu inkudovaného do subjektu.

O pocitech porodních promluveno bude při bolesti.

Dýchání a dušnost.

Dýchání je funkce vegetativní, ale vůlí ovlivnitelná. Dech lze úmyslně zadržeti, na př. při potápění, nikoliv však tak dlouho, aby se člověk zadusil, sebevražda zadržetím dechu není možná. *) Dech lze zpomaliti, zrychlití, lze úmyslně dýchatí nepravdělně.

Dýchání, fungují-li všechny jeho složky správně, si neuvědomujeme, nevíme, že dýcháme. Počneme-li si dýchání uvědomovat, jest to důkazem, že něco není v pořádku. V klidu koná muž průměrně 12 — 16 — 18 dechů, žena 16 — 20 dechů za minutu, za změněných podmínek přizpůsobuje se velikost a počet dechů okolnostem, ani tehdy si nemusí subjekt své změněné dýchání uvědomiti; uvědomění nastane, když adaptace nestačí.

Dýchání je řízeno z dýchacího centra v prodloužené míše, jemuž je nadřazeno centrum diencefalické. Podnětem dýchacím jest jak CO_2 , tak nedostatek O_2 . Centrum v prodloužené míše není jediným podnětným centrem a regulátorem, z dalších zatím prokázaných jsou to *glomus caroticum* obojí strany, které vedle toho bylo nazváno „otěžením tlaku krevního“, reguluje tedy jak respiraci, tak cirkulaci.

Dýchání jest k životu naprosto nutné, neboť přivádí do organismu O_2 , který organismus nezbytně potřebuje k svému životu pro *tkáňové dýchání*. Transport děje se kreví, tkáňové dýchání pomocí *Warburgova dýchacího fermentu*, který obsahuje Fe a N. Dýchací rychlost pomocí tohoto fermentu je značná.

Za normálního dýchání pracuje hlavně bránice a interkostální svalstvo, za dýchání namáhavého účastní se i *auxiliární svalstvo* (pomocné svalstvo).

U ženy převládá dýchání *costální*, zařízení pro těhotenství, u muže *abdominální* nebo lépe *kostoabdominální*.

Klidový objem dechu jest 300 — 500 cm^3 , při čemž je stále *rezervní vzduch* v plicích asi 1600 cm^3 , a volním úsilným výdechem jej lze vydechnouti, právě tak jak lze vdechnouti *komplementárním vdechem* ještě 1600 cm^3 .

500 cm^3 + 1600 cm^3 + 1600 cm^3 = *vitální kapacita plic* čili ca 3700 cm^3 .

Kromě toho je v plicích *reziduální* ca 1200 cm^3 , který in vivo nelze z plic vypuditi.

*) D. Čapek (Fysiologie letce 1948, str. 196), který má ohromné zkušenosti, pozoroval je d e n k r á t při hromadném vyšetřování kandidátů pilotství u jednoho, který chtěl svým výkonem zadržet dechu excelovat nad ostatními, ztrátu vědomí s inkontinencí alvi et urinae. Soutěživost, kůra mozková zvítězila nad vegetativním systémem. Bez poskytnutí pomoci byl by snad zahynul.

Vdech je kratší než výdech asi v poměru 1 : 1.5. Za stavů pathických ovšem výdech se někdy značně prodlužuje.

Vitální kapacita je jednak individuálně různá (měří se *spirometrem*, do něhož se vdechne veškerý vzduch z plic maximálně nadýchnutých), jednak mění se povoláním a věkem.

V sestavě Bělehrádkově:

Nesportovci	3250 cm ³
Těžcí atleti	3950 cm ³
Lehčí atleti	4750 cm ³
Rohovníci	4800 cm ³
Plavci	4900 cm ³
Veslaři	5450 cm ³

Za maximální kapacitu se považuje u mladých zdravých lidí 7000 cm³.

Lidé s vycvičeným dechem dýchají mnohdy velmi pomalu, tak mnozí dobří sportovci jen 5 — 6krát za minutu, aniž by to znamenalo něco pathického.

Při změně podmínek se rychlost dechu zvětšuje, zvl. v horečce na 30 — 50 dechů, stejně ovšem v řídkém vzduchu ve velikých výškách.

Vnímání poruchy dýchání jeví se nám dvojím způsobem:

1. dýchání je změněno co do kapacity, frekvence, kvality, ale není pocitu dušnosti,
2. dýchání je změněno, a změna tato je provázena pocitem dušnosti.

Změna rytmu dýchacího.

U schizofreniků pozorujeme někdy, že po několika normálních deších sleduje hluboký dech, aniž by to působilo subjektivních obtíží nebo bylo výrazem hladu po kyslíku.

V afektu mění se rytmus dýchací. V *afektu expansivním* zlosti, radosti dýchání se prodlužuje, někdy zrychluje, někdy zpomaluje, v *depresivním*, při úzkosti a strachu stává se povrchním.

Při napětí, očekávání, dech se zadržuje, když napětí pomine nastává oddychnutí, hluboké kompenzační vdechy. Hysterik při vzrušení ihned zrychluje a zmohutňuje dech. Předvádí jakousi demonstrační dyspnoe. Prudké dýchání patří do obrazu hysterického záchvatu nebo jeho ekvivalentu.

Dušnost. *)

Dušnost Meakin s definuje: Dušnost, dyspnoe jest vědomí nutnosti zvýšeného respiračního úsilí.

Nám jeví se dušnost jako stav organismu zapříčiněný nedostatkem O₂ potřebného k nerušenému průběhu životních pochodů, a provázený subjektivním velmi nepříjemným pocitem hladu po kyslíku, vlivem kteréhožto pocitu nastává uvědomění si zvýšeného respiračního úsilí a po případě i přistoupení volní složky k podpořování respirace.

*) Dušnost. Kursy II. int. kliniky 1933.

*) W. H. v. Wyss: Psychologische Probleme in der Medizin. Basel. 1944.

U pacientů pozorujeme dvojí druh dušnosti. *Objektivní dyspnoe*, v níž pacient zřejmě zápasí o dech a *subjektivní dyspnoe*, v níž pacient klidně dýchá, ale udává, že nemůže dodechnout, že dech není tak hluboký jak by býti měl, že se mu plíce neplní dostatečně vzduchem a p.

Kromě toho vyskytuje se třetí forma, bývá u dekompenzovaných kardiaků. Pacient je cyanotický, dýchá zrychleně a povrchně, ale subjektivně si na dušnost nenaříká, patrně následkem již intoxikace CO_2 .

Dušnost může býti dále trojího druhu:

1. *inspirační*, je-li překážka v cestách horních až průdušnici. Dech je namáhavý, úsilný, podporovaný auxiliárním svalstvem krčním, hrudním a břišním.
2. *expirační dušnost*. Překážka v průduškách nebo plicích samých. Dech spíše zleněný, výdech stížený.
3. *smíšená dušnost*, nejčastější bez zjevné prevalence inspirační nebo expirační dyspnoe.

Dušnost vzniká:

1. z námahy
2. z rozčilení, } biická,
3. z nedostatku O_2 ve vzduchu okolním, tedy na př. na horách,
4. z nedostatku hemoglobinu při anemiích, změně hemoglobinu vlivem CO ,
5. z toxických příčin, ať exogenně do těla přijatých, ať porušenou přeměnou látkovou vzniklých (nephritis, cirrhosa, diabetes atd.),
6. z příčin oběhových,
7. při křeči bránice (tetanie),
8. omezením exkursí dýchacích mechanicky tumorem v břiše, meteorismem atd.,
9. překážkou v horních cestách dýchacích,
10. křečí bronchů (asthma),
11. zmenšením plochy dýchací plic (pneumonie) nebo jinak (emfysema),
12. ochrnutím svalstva dýchacího (poliomyelitis, curare, coniin),
13. poruchou prokrvení centra dýchacího, na př. při arteriosklerose cév mozkových v oblongatě,
14. poruchou centra diencefalického, z příčiny podobné jako sub 13 nebo primárně při diencefalose.
15. psychogenní,
16. hysterická,
17. neurasthenická.

U „organických“ dyspnoí se tyto stupňují po námaze. U většiny dyspnoí je stav jejich horší v noci než ve dne, *asthma cardiale* přichází hlavně v noci.

V noci však se horší i některé „funkční“ dyspnoe, neboť v noci jest vše horší, člověk je jaksi bezmocnější, když ostatní spí, je od nich opuštěn, sám sobě přenechán.

Anoxemie působí cyanosu, malý rychlý tep, bolesti hlavy, nauseu, zvracení, delirium a posléze bezvědomí. Toto však neplatí všeobecně, pozoruje se někdy při lehké anoxemii naopak vzrušenost, expanse, euforie, při nichž dyspnoe není ani uvědoměna.

Typickým obrazem hrůzy dyspnoe je *asthma cardiale*. Nemocný ve dne čilý a zdravý, zdrav uléhá a usne. Probudí se s tlakem na prsou a strašlivou tísní, při tom po-

ciťuje nedostatek vzduchu. Stává se neklidným, posazuje se na lůžku. Dušnost se zvětšuje, vzniká strach ze zadušení. Dýchá hluboce, rychle a chrčivě (oedem plic), ale nestačí to, hlad po vzduchu trvá, strašný hlad ničím neukojitelný. Úzkostně chytá se předmětů v okolí, aby podpořil auxiliární svaly dýchací. Vyvstává na něm smrtelný pot, je bledý, schvácený. Trvání různé, někdy krátké, jindy hodinu i celou noc.

Nás zajímají jen některé dyspnoe: Dyspnoe z rozčilení; s překážkou horních cest dýchacích, asthma, z poruchy center dýchacích, psychogenní, hysterická a neurasthenická.

V afektu expansivním nastává, jak již o tom byla řeč, zrychlené dýchání a forsírované dýchání; při prožívání libosti klidné prohloubené dýchání. Je přirozeno, že člověk s insuficiencí dýchací v afektu expansivním lapá po vzduchu, že nevystačí s běžným dýcháním.

I při malé, ale již se uplatňující překážce v cestách dýchacích vzniká úzkostný pocit. Člověk je zvyklý dýchatí nosem, kojenec ani ústy dýchatí nedovede. Při zduření sliznice nosní může se kojenec zadusiti, není-li mu včas zasunut katetr do nosu.

Člověk dospělý má úzkostný pocit, má-li zduřelou sliznici nosní, zvláště v noci po zhasnutí. Má dojem, že se udusí. Sliznice nosní zduřuje při pohlavním rozčilení a forsírované dýchání vedle vzrušení samého je způsobeno částečně i zduřelou sliznicí nosní. Při stescích na zduřování sliznice nosní máme pátrat po eventuálním sexuálním nexu a míti stále na mysli značnou reflexogenost sliznice nosní.

Asthma bronchiale tvoří stále studovanou, ale stále ne zcela jasnou otázku. Jsou jistě asthmata gangliového původu i asthma diencefalická. Reakce astmatu jsou nevypočitatelné a jistě tu hraje dosti značnou úlohu i složka psychická působící na vegetativní ladění. Tak jako známe orgánovou méněcennost jiných orgánů nebo jich částí, tak můžeme si představit určitou méněcennost center dýchacích zvláště nadřazeného diencefalického centra.

Někteří lidé bez zjevných příčin mají obtíže se svým dýcháním. Zdá se jim, že nedýchají dosti hluboko, občas proto hluboko vdechnou, při tom i povzdechnou, což ovšem může býti již nadstavba psychogenní. Musila by se ovšem provésti podrobná analýsa celého případu, zda v složité vzájemné souvislosti chemické, již je dáno dýchání, není porucha. Myslím, že by se našly případy, kdy bychom přece jen museli akceptovati tuto méněcennost diencefalického centra, jako u vegetativních dystonií center jiných. Stejného názoru je i von W y s s.

Někteří lidé snadno podlehnou otravám atakujícím dýchací centra, jiní vydrží i dávky obdivuhodné. Vedle konstitučních rozdílů jsou i věkové, na př. děti a morfin.

Psychogenní dušnost může míti nejrůznější mechanismus. Nejčastěji je ovšem důsledkem *fobie*. Každému člověku se někdy stane, že „na něho někde všechno padá“, „že tam nemůže volně dýchat“ atd. Ostatně jazyk sám na to pamatoval svými úslovími. Některí citliví reagují na nepatrné náznaky zhoršení vzduchu, které objektivně nemůže míti takového vlivu, spolupůsobí tu vjemy zrakové a j. Nemohou jíti skrze tunel, jíti do určité místnosti, jíti v zavřeném voze, myslí, že se zadusí. Některí dostávají pocity dušnosti i nemají-li krajní sedadlo, ač v téže místnosti na krajním sedadle je nedostávají, atd.

Hysterická dušnost je většinou hraná. Dušnost je dramatická: hysterik produkuje co je nejlehčí a na okolí nejúčinnější: změnit rytmus dýchací. V hysterickém záchvatu jsme svědky theatrálního všelijak modifikovaného dýchání s nejrůznějšími vzdechy. O poměru hraní a předstírání u hysterie ke skutečné dience-

falické laesi viz Hysterie. *) Zvláštní kapitolu tvoří dušnost dětská, funkcionální. Děti s neobyčejnou virtuositou dovedou napodobovat asthma.

Konečně setkáváme se se skupinou lidí, kteří nijak své dechové obtíže ostentativně neukazují, ale kteří jimi vedle celé řady jiných příznaků, které jsme si stále ještě neodvykli označovat za neurasthenické, trpí, kteří se nemohou se svým dechem shodnouti, jimž stačí nepatrná příčina pro jiné bezvýznamná, aby se jim „špatně dýchalo“, na př. změny barometrické, před deštěm, sněhem nebo bouří, při větší vlhkosti vzduchu atd. Příčiny vlastní jsou i tu ovšem velmi rozmanité, sliznice nosní, centrum dýchačí, atd.

Dýchání, jak řečeno, je činnost vegetativní, nesmíme na ni myslet. Začneme-li pozorovat své dýchání, počne toto jevíti poruchy. Octne-li se subjekt v situaci, kdy dochází z nějaké příčiny k stížení dýchání, může u predisponovaného vyvinouti se porucha dýchačí — *tic dýchačí, tic respirační*. Na př. mladík jede na kole proti větru a ováže si šátkem ústa, stíženě dýchá a od té doby trpí respiračním ticem. Jsem přesvědčen, kdybychom byli bývali nuceni hodně se pohybovati v protiplynových maskách, že by bylo vzniklo hojně tiků dýchačích.

Společně s dr. Pollákem**) pozorovali jsme na propaedeutické klinice prof. Prusíka zajímavý případ dýchačího ticu. Uvádím jej poněkud zevrubněji, aby byla patrna i jeho genesis a terén na kterém tiky vznikají.

15letá kvartánka pochází z rodiny celkem zdravé. Otec, nyní 40letý, trpí chronickým onemocněním ledvin, matka, 42letá, trpí psoriasí a mívá srdeční obtíže. 18letý bratr a 22letá sestra jsou zdraví. Pacientka menstruuje od 14 let pravidelně 4nedělním typem, menstruace trvá 5—7 dnů. Dosud měla tyto choroby: spálu, černý kašel, průšnice, často trpí anginami, v r. 1937 na podzim byly jí radikálně odstraněny tonsilly, poněvadž v té době měla jakési obtíže srdeční, bylo pomýšleno i na organické onemocnění, bylo podezření z pericarditidy, avšak ukázalo se, že o žádné takové onemocnění nešlo.

Nynější onemocnění trvá asi od podzimu 1937. Pacientka v stáří několika neděl přestěhovala se se svými rodiči do Bělehradu, kde prožila celé své dětství a z Bělehradu vrátila se zpět do vlasti na jaře v r. 1937. Podle udání otce bývala vždy velmi temperamentní, ze sportů měla ráda tělocvik a plavání, plove již od 4 let. Jako dítě bývala dobře ovladatelná, učila se prostředně, nikoliv však zvláště ráda. Zlostná nikdy nebyla. Ještě za pobytu v Bělehradě dostala asi 2× za sebou obtíže dýchačí, které spočívaly v tom, že nepravidelně dýchala, některé dechy byly hluboké, některé mělké.

Dnes se nedá zjistiti, zda to nastalo po nějakém rozčilení, avšak pokud se otec pamatuje, myslí, že rozhodně ne. Byla to věc, které se nevěnovala příliš velká pozornost. Rodiče poslali ji k lékaři, ten předepsal nějaký lék a tyto obtíže během velmi krátké doby, několika dnů, pominuly. Pacientce se v Bělehradě velmi líbilo, mnohem lépe než zde v Praze. Měla tam svou společnost, chlapei a děvčata se scházeli a spolu tančili. Žádná zvláštní příchylnost k někomu se prý však u ní nevyvinula. Po příjezdu z Bělehradu již zde v Praze do školy nechodila a do školy počala choditi až na podzim v r. 1937. Pacientka pomýšlela na to vychoditi školní rok 1937/38 a příští

*) V. Vondráček: Hysterie.

**) Vondráček a Pollák: Respirační tic s hyperventilační tetanií a jeho chování v narkose evipanové, Člč. 1939. č. 21.

rok vstoupiti na konservatoř, neboť má veliký zájem o hudbu, která je pro ni zábavou a nejraději hraje na klavír.

Nynější obtíže, které začaly na podzim 1937, byly zprvu nepatrné a ne trvalé, později se stávaly trvalými a hlavní zhoršení nastalo krátce před dopravením nemocné na naši kliniku. Nemocná nepravidelně dýchala, vždy občas si zhluboka vzdychla, při některém výdechu bylo slyšitelné drobné pokašlávání. Na podzim byla provedena tonsilektomie, po které se na čas dýchací obtíže zmírnily. Pak se opět vrátily. Pro toto své podivné dýchání byla osvobozena od těloeviku, ale bruslila a při bruslení žádné zhoršení svého stavu a zvětšování se poruch dýchacích nepozorovala. Podle udání rodičů zvláště v poslední době pro své podivné dýchání špatně spala a často se budila.

Do školy v Bělehradě chodila ráda a mívala tři až čtyři trojky. Učení v Praze jí dělalo obtíže a zejména nemohla se shodnouti s třídní profesorkou, která učila češtině a francouzštině. Vystihla, že ji tato učitelka nemá ráda, že ji sekýruje a všelijak jí to dává najevo. Stále se jí mírně stýskalo po Jugoslavii. Obtíže dýchací se dostavily již krátce po vstupu do školy. Do školy vstoupila v září a obtíže se dostavily v říjnu.

Po provedené tonsilektomii byly obtíže dosti nepatrné, takže vykonala s prospěchem zkoušku, které se musila podrobiti jako příchozí ze školy cizího státu.

Rodiče zprvu nevěděli o chování se třídní profesorky, poněvadž nemocná si doma na to příliš nestěžovala. Pak se ale dověděli, že třídní profesorka jí říkala: „Proč sem vůbec chodíte, vždyť stejně nepostoupíte.“ Na jaře se stav nemocné počal rapidně horšiti, ke krizi došlo při poslední francouzské komposici. Poněvadž se očekávalo, co bude thematem komposice, otec nemocné s ní pečlivě asi dva články, které padaly v úvahu, nacvičil. Při francouzské komposici se profesorka postavila nad ní a zůstala u ní tak dlouho stát, až komposici napsala. Týž den, kdy byly komposice, přišla domů ještě před skončeným vyučováním a velmi špatně dýchala, takže druhého a třetího dne musela zůstat doma a šla znovu do školy, když dostávaly opravenou komposici. Dostala čtyřku a tehdy jí profesorka řekla, že by měla dostat vlastně pětku, poněvadž tu komposici nedělala sama, nýbrž někdo jiný. Přišla domů velmi rozčilená, více do školy nešla. Před výstupem s profesorkou se porušené dýchání v noci ve větší míře neobjevovalo, po výstupu s profesorkou se objevovalo i v noci. Kromě trvale porušeného rytmu dýchacího dostávala nemocná záchvaty velmi prohloubeného nepravidelného dýchání. Při těchto záchvatech forsírovaného hlubokého dýchání dostávala paresthesie a pocity napínání v končetinách.

Otec nemocné mívá někdy podobné poruchy dýchací a bylo zajímavé, že v době, kdy pacientka měla tyto obtíže dýchací, i u jejího otce se podobné objevily.

Na naší klinice vyvinula se chůze poněkud vrávoravá, nejistá, se zřetelným charakterem chůze provazolezce, která po několik dnů se tak vystupňovala, že nemocná nemohla jíti ani do zahrady. Po domluvě se však chůze opět počala upravovati. V Rombergově stojí i roznožmo při otevřených očích kolísání a naklánění dozadu. Stejný stav při zavřených očích.

Zajímavé bylo značné zvětšení diuresy posledních 10 dnů pobytu na klinice, které dosáhlo až 3900 cm³, jinak 2000—3000 cm³, kdežto na počátku

pobytu bylo množství denní moči po 1000 cm³, 600—700 cm³. V té době ležely na téže pokoji pacientky s diabetes insipidus.

V záchvatu prudkého dýchání lze pozorovati napínání svalstva na dolních i horních končetinách, avšak nedochází nikdy k typické porodnické ruce, též Trousseauův fenomen nevýbavný.

Tělesně nebylo nic významného, kromě alkalosy.

Pacientka předvedena foniatrickému oddělení prof. Seemanna, kterému zvláště děkujeme za vyšetření pacientky a za provádění terapie. Zjištěno bylo toto. Nález laryngoskopický: Při dýchání zvláště forsírovaném vymizí normální pohyby respirační a zůstává maximální otevření štěrbiny hlasové i při výdechu. Třes nezjištěn. Není stenosis subglottis, sliznici tracheální až pod bifurkaci lze přehlédnouti, je normální. Při deviaci pozornosti je dýchání normálního typu se správnými pohyby laryngeálními při respiraci. Hlas tvoří správně, pouze občas se jeví postavení jako při parese transversu (jako při šepotu), forsírované dýchání se děje za pomoci auxiliárního svalstva hrudního a krčního, poměr fáze vdechu a výdechu zůstává v normálních mezích, takže kromě velkých dechů a následné respirační pauzy není úchylek. Pacientka dýchá ústy, ač nosní nález je normální; vymizení hltanových reflexů, snížení citlivosti hrtanu. Polykání se však děje normálním mechanismem. Afekce vypadá jako funkcionální, lze-li vyloučiti monosymptomatickou formu epidemické encefalitidy.

Pneumografie: Hrudní křivka: velké dechy, občas bez respirační pauzy. Poměr vdechu a výdechu zachován. Na břišní křivce asynchronismus fyziologický; není tedy známek poruch jako při encefalitidě. Nález odpovídá respirační neurose, pro niž svědčí i doplněk anamnesy, že otec trpěl stejnými stavy.

Profesor Seemann podrobil pacientku psychotherapii a edukaci. Během několika dnů se dýchání značně zlepšilo, záchvaty forsírovaného dechu se nedostavovaly, difference mezi jednotlivými dechy byla menší, pacientka byla propuštěna, veškerá medikace zastavena, bylo prohlášeno, že již letos do školy se nevrátí a že příští rok bude třídu opakovati. Dýchání se úplně upravilo a pacientka jest trvale bez obtíží.

Kašel a dráždění ke kašli.

Když sliznice průdušnice nebo hrtanu jest prudčeji podrážděna jednorázově, nebo když na ni déle působí podprahové dráždění, po sumaci podnětů dochází k reflexu, jehož afferentní drahou je vagus. Efferentní nervy jsou: vagus, facialis, trigeminus, glossofaryngeus, hypoglossus, accessorius a celá inervace dýchacího svalstva. Štěrbinu vazová se sevře a za mohutných, hlučných, charakteristickým zvukem provázených expirací zbavuje se organismus dráždidla. Pochod tento nazýváme *kašlem*, *tussis*.

Kašli předchází různě silné a různě dlouho trvající dráždění. Někdy je kašel vůči potlačitelný, někdy nikoliv. Přemáhání kašle, t. j. bránění svépomoci organismu a podporování působení škodliviny v organismu je provázeno velmi nelibým pocitem. Při zakuckání palčivou tekutinou nebo větším množstvím jest jakékoliv potlačen nemožným a marným, nastává až pocit dušení, úzkostný pocit. Kašel sám je poci

ťován nelibě. Po něm nenastává úplná úleva, nýbrž dráždění ještě zpravidla přetrvává. Při prudkém kašli může současně nastati i zvracení, zvláště u dětí, na př. při pertussi.

Po přestání kašle, zvl. pertusse, zůstává zvýšená reflektorická dráždivost a zvýšení sjízdnosti cest, takže dochází snadno ke kašli i k zvracení. U dětí je napodobování kašle velmi časté a jde o chronické kašle, ovšem vždy „suché“ bez expektorace. Po pertussi pozorován kašel přetrvávající i u 18měs. dítěte, které na oddělení dětí bez kašle přestalo ihned kašlat (H a m b u r g e r). Po laryngitidách rovněž přetrvává zvýšená dráždivost a náběhy k odkašlávání stávají se habituálními. Známe lidi, kteří při řeči stále produkují svoje „ehm, ehm“.

Kýchání.

Kýchání, stermutatio jest obdobné kašli, jest rovněž obranným reflexem, jehož afferentní dráhu tvoří trigeminus. Nastane velmi hluboká inspirace, pak měkké patro přiloží se k faryngu, choany se uzavrou pomocí constrictores faryngis superiores a nastane velmi hluboká expirace s použitím i břišního svalstva. Během kýchnutí uzavření měkkým patrem povolí. Je primární tendence k hlučnému kýchání, jež je přirozené, potlačováním prudkosti kýchnutí může dojít k vniknutí hlenu faryngeálního do tub Eustachových.

Když kýchnutí selže, je to provázeno pocitem nelibým, zdařilé kýchnutí pocitem uvolnění, projasnění, pocitem libým. Tato libost je záměrně vyhledávána šňupáky tabáku. Všichni si libují i zbystření myšlení. Účin podobný mají i anglické čichací sole s amoniakem. Trigeminus jako reflektorický nerv ovlivňuje dýchání, při přílišném jeho podráždění může nastati ovšem i zastavení dechu. Mírné podráždění vede k libému pocitu a projasnění. Vzpomeňme *aproxie*, neschopnosti duševního výkonu při zduření sliznice nosní při rýmě, nepodivíme se, že sestavena směs tabáku od Madame Pompadour, o které se věřilo, že zlepšuje paměť (*l'essence du tabac de Pompadour pour corriger la mémoire*). Při zaujatosti hlavy a *aproxii* někdy skutečně uměle vyvolané kýchání prospěje.

Zívání

Zívání jest modifikovaná inspirace při plně otevřených ústech, která je provázena protahováním končetin a celého těla.

Společenská výchova zívání silně modifikovala, odnaučila lidi se protahovat, naučila je zívání potlačovat nebo alespoň dávati ruku před ústa. Zívání bylo neprávem považováno jen za projev nudy a ospalosti a tudíž za neuctivý projev k partnerovi. Sugestivnost zívání je ohromná, začne-li ve společnosti zívati jeden, za chvíli zívá celá společnost. Zívání nepotlačené s protahováním je provázeno pocitem libým. Dobře je lze pozorovati u šelem, i náš pes zívá s protahováním těla.

Protahování při zívání označili někteří za indirektní cévní reflex. Venosní krev kompressí svalovou jest vtlačována směrem k srdci, jest tam jaksi vmasírována, neboť zpětný tok je jí zabraňován venosními chlopněmi.

Je zajímavé, že hemiparetické nedovedou někdy protahování při zívání v parietických končetinách potlačit. U tumorů mozkových dochází někdy k nepotlačitelnému zívání, v sericích, též při encefalitis pozorováno.

Škytání.

Škytání, singultus je modifikovaná inspirace. Klonickou křečí bránice, která se bou škubne směrem distálním a někdy nepříjemně udeří na žaludek, nastane nasátí vzduchu do plic při zúžené až sevřené štěrbině hlasivek.

Někdo více inklinuje ke škytavce, někdo méně. Někdo dostává škytavku po větší náplni žaludku, po požití studených pokrmů a nápojů a pod. To je bezvýznamné. Vedle toho jsou však dny a noci trvající škytavky, které úplně člověka vysílí.

Škytání je pocíťováno nepříjemně, úder klonického záskubu bránice na žaludek je vnímán nepříjemně, otřese se celý organismus, na druhé straně druhotně psychicky bývá úzkostný pocit z toho, že nelze vůlí škytavku potlačit.

Příčiny singultu chorobného jsou různé, buď jde o *reflektorický singultus* z podráždění peritonea, nebo o dráždění freniku aneurysmatem, karcinomem a pod. a nebo *centrální singultus* z toxického dráždění (uraemie) nebo jiné změny, nejčastěji encefalitis. Singultus může u encefalitidy objevit se monosymptomaticky.

Singultus nelze vůlí potlačit, ale lze tak učiniti oklikou, indirektně, reflektoricky. Prostředků udána celá řada. Mně se osvědčovalo zavedení tlusté žaludeční sondy. Lidový prostředek je vylekání, i ten pomáhá, jak sám jsem se ve společnosti přesevědčil. Někdy pomáhá, i když postižený snaží se úmyslně škytnout. Poslední dva způsoby pomohou ovšem jen u běžných škytavce, u stavů chorobných nutno sáhnouti k sondě a farmakoterapii.

Pocity od oběhu krevního.

Cévní systém se srdcem obstarává transport kyslíku, produktů přeměny látkové, hormonů, účastní se na thermoregulaci.

Při emoci změní se poměry oběhové, staří kladli proto do srdce sídlo citů. Dnes spokojujeme se přisouzením jemu značné účasti na všech emocích.

Srdce u muže tepe okolo 72 za minutu, u ženy poněkud rychleji, po námaze, horečce, rozčilení atd. přirozeně mnohem rychleji. U trénovaných při námaze tep se téměř nezrychlí. Sportovci*) mají tep i v klidu pomalý pod 72, u veslařů zjištěn tep v klidu 48, ba dokonce i 36.

Číslo tepů se ovšem podstatně mění při chorobách srdečních, při sympatikotonii je tachykardie, při vagotonii je bradykardie, při thyreotoxikosách je tachykardie atd.

Při paroxysmální tachykardii zaznamenáno i 200 tepů. Maximální tlak v komoře levé je 250 mm Hg, v pravé 60 mm Hg.

Pohybový podnět vzniká v srdci samém, dráha, kterou musí uběhnout je asi 20 cm, což se stane za 0,2 vteřiny, šíří se tedy rychlostí asi 1 m/sec.

Revoluce srdeční skládá se ze *systoly, diastoly a pausy*. Revoluce trvá ca 0,83", systola ca 0,3".

*) Bělehrádek: Člověk v číslech.

Poměry oběhu krevního jsou velmi složité, jejich vzájemné závislosti nutno studovat v učebnicích fyziologie.

Zde budiž jen zrekapitulováno, že *accelerans* (sympaticus) z Th_3 — Th_4 tep zrychluje, *vagus* (parasympaticus) zpomaluje.

Sensitivní inervace, afferentní, centripetální je trojí:

1. *vagus*,
2. *sympaticus* krční,
3. spinální nervy.

Jak *vagus*, tak *sympaticus* obsahují dostředivá vlákna, kromě toho jsou v plexus *cardiacus* vlákna nervová spinální, počet a velikost těchto větévek nervových je nekonstantní a značně individuálně kolísá. Hlavní úlohu v sensitivní inervaci srdce hraje *ganglion stellatum*, odkudž přes *rami communicantes albi* jdou spoje k C_8 až Th_4 .

Drážděním tohoto ganglia vyvolávají se stavy podobné angině pectoris a při angině pectoris obstrukční ganglia tohoto novocainem nebo preparátem podobným odstraní záchvaty na určitou dobu.

Objem krve vrhané jedním stahem je různý, 33 — 160 cm³, podle jedněch je průměr 40 — 70 cm³, jiní udávají okolo 100 cm³ za úplného klidu, při námaze 300 cm³ i více. Za minutu v klidu asi 6 — 7 l, při námaze i 40 l. V klidu veškerá krev oběhne za minutu, při námaze několikrát.

Denní výkon srdce v úplném klidu je 10.000 kgm, při práci 14 — 23.000 kgm, čili vytlačilo by závaží 1 kg do výše 23 km.

Jen asi 5 — 10% připadá na užitečný výkon a vystačilo by s 50 — 100 g cukru na den.

Množství proháňené krve je asi 6 l, při tom délka kapilár je až 150.000 km, z nich ovšem jen asi 10% je vždy okamžitě průchodných.

Normální člověk nevnímá činnost normálního srdce. Úder hrotu při normálním tepu není vnímán, i když je značně energický, ani když otřásá celým tělem. Teprve přiloženou rukou může subjekt vnímati úder hrotu. Jedině když nastává tření o oděv je vnímán druhotně. Stěna thoraxu jest „zvyklá“ na úder. Jen když se příliš zesílí, může býti vnímán, ale tu je těžko rozhodnout mezi vnímáním vlastních kontrakcí srdečních a úderu.

Všechno nasvědčuje tomu, že perikard je necitlivý.

Normální srdce není vnímáno. Pokud člověk o srdci neví, propůjčuje mu to pocit síly, zdraví a jistoty. Stačí však, aby se dověděl, že někdo z blízkých onemocněl srdeční chorobou nebo dokonce na ni zemřel a počne své srdce pozorovati a následkem toho je i vnímati. Mnozí medicí, kteří začínají studovati srdeční choroby, počnou své srdce vnímati. Oba se počnou domnívati, že jsou srdečně nemocní.

Psychický poměr k vlastnímu srdci hraje velikou úlohu při srdečních chorobách; ze všech orgánů co do důležitosti v tomto ohledu má srdce jistě primát. Kardiologům je okolnost tato dobře známa a počítají s ní. Podrobného zpracování nalezla ve veliké monografii Holandana Bertholda Stokvise, docenta experimentální psychologie v Leidenu, Psychologie und Psychotherapie der Herz- und Gefäßkrankheiten 1941 o 400 stranách.

Mnohé skutečné poruchy srdeční, zvláště poruchy rytmu unikají ve stavu duševního klidu a euforie pozornosti subjektu, za to při vyšinutí z duševní rovnováhy jsou ihned pocítovány, tak na př. při depresích. Mimo depresivní fázi nebo dokonce ve fázi hypomanické si jich pacient nepovšimne.

Často je udáván pocit úzkosti srdeční. Thomaier v symptomatologii anginy srdeční kladl na ni veliký důraz. Úzkost s předtuchou smrti, pocitu zničení. Nyní nevidíme jej u anginy srdeční daleko tak často a anginy se projevují spíše jen značnou bolestí; jsou ovšem i anginy jen s úzkostí bez bolesti. Nemyslím, že jde tu o pravé anginy s dušením myokardu.

Ovšem naopak při strachu, jak jsme měli často příležitost pozorovat v roce 1938 a pak během okupace, ze špatného prokrvení svalu srdečního vzniká zvláštní pocit sevření na hrudi, tísně, tlaku až bolesti.

Hausner a Hoff*) uvádějí, že u tumorů akustiku a mozečku, které byly provázány velikou úzkostí, nalezen byl při pitvě oedem medullae oblongatae a stejný oedem nalezen byl pak při pitvě u angin srdečních, které trpěly velikou úzkostí. Myslím však, že úzkost sedí výše, v diencefalu. Úzkost srdeční může se transformovati ve fobii, na př. v agorafobii, nebo claustrofobii.

O tlaku na prsou a úzkosti mluví Hamburger**) i u dětí. Nastává vlivem psychickým. Stačí mnohdy, když se dítě vypovídá lékaři o tom, co vše je tíží a obtíží zmizí. Stav tento vzniká u dětí, z nichž vyvinou se cenné charaktery. Jsou to subjekty, které nedovedou se vypořádati s křivdou ať domnělou nebo skutečnou v rodině nebo ve škole, a které své utrpení nesou sami, neobtěžující jím své okolí. Ovšem někdy, ale méně často jde o hyperestetické bolestiny a neupřímné svatoušky.

Jisto jest, že z nadměrného afektu může vzniknout takový spasmus koronárek, že z toho resultuje smrt. Člověka lze zavraždit i slovem i písmem, je-li kardiálně predisponován a vyprovokuje-li se u něho příslušně silný afekt.

Úzkost srdeční, pokud vzniká z organických příčin koronárky — myokard, je-li silná, je značným duševním šokem. Má v sobě strach před smrtí. Způsobí těžkou alterací osobnosti, nejen pro tu chvíli, ale na dlouho po tom. Je zvláštní, specifická, odlišná od strachu.

Úzkost srdeční bez „organického“ nálezu dovede nositele také značně potýrati a také značně jeho osobnost alterovati, třebaže jde o věc bezvýznamnou, na př. pouhé *cor mobile*, které reaguje při ulehnutí na levou stranu.

Stokvis uvádí případ 45letého kancelářského zřízence, který léta trpěl občasnými intenzivními návaly strachu. V 45 letech dostal anginu pectoris s pocitu úzkosti. Přesně to rozlišoval. Původní úzkost jako strach v hlavě, druhou jako strach v srdci.

Oběhové poruchy.

Respirační arhythmie je přirozeným zjevem normálním, u vegetativně labilních typů je více vyjádřeno zrychlení tepové při inspiraci a zpomalení při expiraci. Zřetelnou se stává hypertonií vagovou, je značná ve spánku, mizí při fyzické práci. Běda když neurotik si ji objeví a počne si pak stále počítati tep. Nastane těžká hypochondriace. Subjektivně ani značná respirační arhythmie není vnímána.

Extrasystolie.

Je pravda, že více jak 50% extrasystolií je bez organického nálezu, že právě „funkční“ extrasystolie činí nositeli veliké obtíže, ale nelze říci všeobecně, že je bezvýznam-

*) E. Hausner a A. Hoff: Zeitschr. f. klin. Med. 1933, 125, 493.

**) F. Hamburger: Die Neurosen des Kindesalters. 1933.

nou, je příznakem někdy poruchy vážné. A nelze říci, že pocity při funkční extrasystolii jsou vždy horší, někdy je tomu naopak. Avšak i u poruchy vážné tvrzení lékaře, že extrasystoly jsou naprosto nenebezpečné působí velmi příznivě na pacienta.

Extrasystolie je vnímána různě, někdy vůbec ne, někdy krajně nepříjemně. Někteří udávají „vynechání srdce“. Většinou jako prudké škubnutí, až bodnutí u srdce, jako úder do srdce, do krku směrem vzhůru, někdy i do hlavy. Někdy jako by srdce šplhalo do krku. Kompenzační pauza je trapná, a právě ona je udávána jako zástava srdce. Subjekt má chvilkový dojem, že se srdce zastaví navždy.

Špatné okamžité plnění mozku krví působí někdy chvilkovou vteřinovou závrať. Jindy se projeví jako prázdnota v hlavě. Hrdlo je sevřeno. To vše bývá provázáno úzkostí.

Ve spánku vyvolávají extrasystoly děsivé sny. Snad i některé sny o pádu mohou být extrasystolami vyvolány.

Zvláště salvy extrasystol hodně vyděsí. Ale i jednotlivé extrasystoly stále se připomínají a zneklidňují a hypochondrisují.

Extrasystolikové potřebují stálého psychotherapeutického ujišťování, že to nic není, potřebují je i lékaři trpící extrasystolií.

Někdy nejsou plně pociťovány, ale subjekt neví, co se s ním děje, má pocit nejistoty, blíže nepopsatelného pocitu u srdce.

Tachykardie.

Urychlený a zesílený tep je nepříjemně pociťován, nepříjemný pocit šíří se do krku.

Někdy udávají nemocní pocit *bušení srdce*, *palpitace* při tepu objektivně normálním, zaviněno je to tím, že doba systoly je zkrácena, třebaže počet systol je normální. Proto působí v takových případech dobře i látky digitalisové a paradigitalisové, z posledních zejména hlaváček jarní (*Adonis vernalis*), které dobu systoly prodlouží. Jde tedy jen o zesílení akce, bez zrychlení, kteréžto zesílení je nepříjemně pociťováno.

Zvláštním případem je *paroxysmální tachykardie*, dostavující se záchvatovitě s tepem 120 — 160, někdy až 220. Již před záchvatem bývají pacienti několik hodin „jako štvání“, pociťují zvláštní nevlí a zemdlenost, sevření na hrudi. Během záchvatu jsou bezradní, úzkostní.

Krátké záchvaty mírné paroxysmální tachykardie u resistantnějších nemusí být ani pociťovány.

Arythmická tachykardie je jistě nepříjemnější, je při ní pociťován neklid, nejistota, sevřenost, slabost, závrať.

Někdy ku podivu u těžkých organiků ani tachykardie, ani arhythmie není nepříjemně pociťována.

Bradykardie záchvatovitá.

Bradykardie vyplývající z poměrů fyziologických, na př. bradykardie sportovců není přirozeně pociťována nepříjemně.

Tep je výrazem tempa životního, při čemž závislost je většinou reciprokní. Při pomalém tempu pomalá frekvence, při rychlém tempu rychlá frekvence, při pomalé frekvenci zpomalení tempa, při rychlé frekvenci zrychlení tempa.

Při bradykardii záchvatovitě zdá se subjektu, že pomaleji myslí, že se nemůže koncentrovati, ví co se okolo děje, pamatuje si to, ale nezpracovává to. Někdy bývá *tachypnoe*, z níž může resultovat *hyperpnoe* se svými tetanickými důsledky, pocitem

ztuhlosti a mravenčením v údech, až tetanickými křečemi. Bývá pocit zimy, zemdlenost, pocit cizoty až k vyložené depersonalisaci.

Vlastní srdeční pocit jeví se jako úzkost, sevření u srdce, po případě pocituje se, že smrt se blíží.

Těžko je mnohdy rozeznat, zda jde o následek zpomalení tepu, či zda zpomalení tepu je jen souřadným zjevem a projevem nějaké diencefalické krise. Tam, kde bradykardie je původu srdečního, je věc jasná.

Klesne-li počet tepů pod 20, někdy dokonce na 8, dochází k ztrátě vědomí a epileptiformnímu záchvatu (Choroba Stokes-Adamsova). Porucha je buď v systému převodním nebo vagu centrálním nebo periferním. V záchvatu samém není tělových pocitů, působení je druhotné hypochondricko-depresivní.

Vagotonické krise provázeny jsou ovšem i dalšími vagovými příznaky, sliněním, peristaltikou, diuresou atd. a pocity nejsou čistě srdeční, respektive tyto mohou ustoupiti do pozadí.

Oběhová insuficience.

Z řady typů oběhových insuficiencí jsou s našeho hlediska zajímavé hlavně tyto:

Při infekčních chorobách nastává někdy zhroucení oběhu. Pacient je bledý, ale nikoliv cyanotický, končetiny jsou studené, tep velmi slabý, dýchání frekventní, není dušnost. Krev je nahromaděna v oblasti splachniku, jde o prekolaptický, nebezpečný stav. Subjektivní obtíže žádné, pacient není si vědom vážnosti stavu.

Při oběhové insuficienci jiného typu, většinou z chlopenní vady jsou v popředí obtíže dechové, zprvu jen po námaze, pak, což je zvláště trapné, i v klidu. Trvalé sevření na hrudi, až bolest.

K bídě pacienta přispívají druhotné souběžné příznaky, bolesti hlavy, zažívací obtíže, pocit veliké slabosti, pozorování vlastních edemů, hodnocení vlastní bezmocnosti.

Lze říci, že těžiště obtíží a nepříjemných pocitů u této kardiální insuficience leží mimo srdce. Nejvíce souží dech.

Individuální reakce pacientů jsou různé, někteří ztratí veškerou radost ze života, celá osobnost se zhroutlí, stanou se depresivními.

Jiní zvl. při lehčí insuficienci podřídí se předpisům lékaře, svědomitě je plní, jsou nadějní a žijí si poměrně dobře.

U těžkých kardiaků, hlavně v období relativního klidu, je nápadná zvláštní resignace, někdy i vyrovnanost, ohleduplnost, kladný poměr k bližním a hodnocení světa sub specie aeternitatis, vědomí marnosti.

Myokardové laese často nejsou výrazně pocítovány, nebo jejich insuficience podobá se oné při chlopenních vadách.

Srdeční psychosy.

Jsou známy již dlouho, Targowla nazýval je *folie cardiaque*. Bechtěrev *dysthymia cardialis*, nyní usuelní se stalo *psychosis cardiogenes*.

Podle Michala v General Hospital v Minneapolis z 2393 kardiaků pozorovány ve 23 případech, tedy v 1 %.

H. C. Rümke vytyčuje jejich symptomatologii takto:

1. poruchy vědomí, hlavně ve formě prehavých absencí,

2. optické halucinace velmi barevné a pohyblivé, mihající se stíny, přebíhající děti, kočky, vrány a p.
3. akustické halucinace hudby, někdy velmi krásné „nebeské hudby“, jindy ale strojních pušek, explozí granátů, bubnování, krákorání vran a p.
4. prožívání umírání a smrti.

Prodromální stadium jeví se necharakteristickými všeobecnými příznaky zvýšené dráždivosti, afektivní lability, nespavosti a p. Vyskytují se hlavně po 30. roce.

Původ není zcela jasný, ale nutno bráti v úvahu porušenou detoxikační schopnost jaterní poruchou oběhovou, městnání krve v mozku a last not least vrozenou dispo-

Tak zvaná srdeční neurosa.

Palpitace, extrasystolie, různé paresthesie v krajině srdeční bez organického nálezu byly označeny jako „srdeční neurosa“. Toto nepřesné pojmenování rozmohlo se zejména za první světové války jako vojenská diagnosa. Kardiologové měli k němu vždy odpor a dnes jeho existence dohasíná a jest užíváno a zneužíváno hlavně již jen laiky. Na jeho obranu bych řekl, že bylo dosti dobrým brachylogickým vyjádřením pro skupinu obtíží a syndromů a že je nahrazeno zase jen jinými slovy, u nás nyní běžnou *neurocirkulační asthenií*.

O problému srdeční neurosy pojednal u nás P r u s í k v slavnostní Thomayerově přednášce, která vyšla v Thomayerově sbírce 1934 č. 176 pod titulem „O t. zv. srdeční neurose“.

U mnohých, u nichž diagnostikována za světové války „srdeční neurosa“, vyvinulo se později organické onemocnění srdeční.

U hysterií nastává často *konverse* na srdce. Je tu tedy původ psychogenní, obtíže psychické, a jen druhotně kardiální. Případy tohoto druhu sem vlastně nepatří. Jejich symptomatologie subjektivní je bohatá, ovšem často atypická. Nutno ovšem tu odlišiti sevření u srdce ze strachu a úzkosti na podkladě sevření koronárek, o němž byla dříve řeč.

„Neurosa srdeční“ je velmi často jen součástí obrazu diencefalosy a průvodem jiných vegetativních příznaků. Herz pokusil se o sestavu syndromu, který nešťastně nazval *frenokardie*. Příznaky jsou:

1. pocit srdeční úzkosti, sevření na hrudi, které přejde v bolest okolo levé mamilly,
2. palpitace,
3. extrasystoly,
4. obtíže dechové toho druhu, že subjekt nemůže dodechnout, dýchání zpomalené, sténavé, ale nikoliv skutečná dyspnoe. Levá bránice je v klidu a nekoná respiračních pohybů. Herz sám za hlavní příčinu kladl „touhu po lásce“ hlavně u žen. Po záchvatu urina spastica.

Tento syndrom, později nepřesně ohraničovaný, byl autory diagnostikován zejména při důsledném a neobratném provádění coitus interruptus, t. j. bez dodatečných frikací a i při různých pohlavních excesech, též při nadměrné onanii. Někteří chtějí mluvit dokonce zvláště o srdci excesivních onanistů. Váha kladena byla spíše na palpitace a extrasystoly.

Může se ovšem vyskytnouti i z příčin jiných.

Ze svých zkušeností z ordinace mohu potvrditi, že velmi často podle udávaných srdečních obtíží podařilo se mi u mužů uhodnouti, že je prováděn coitus interruptus. U žen, jak nese povaha ženského orgasmu, přirozeně není následek coitus interruptus kardiálně nikdy tak výrazný.

Pocit slabosti srdeční mnozí pacienti udávají, ale nedovedou jej blíže vylíčiti.

Neurocirkulační asthenie jest pojem autorů amerických, vzniklý na podkladu zkušenosti první světové války. Zprvu se mluvilo o *soldiers heart*, *irritable heart of soldiers*, *disordered action of the heart*. Crile*) napsal o tom knihu. Neurocirkulační asthenii líčí takto: Nestálý rytmus tepový, bezvýznamnou příčinou vybaví se tachykardie, na př. změnou polohy, za doprovodu vegetativních příznaků, potu, chladných končetin, ale i podrážděnost, nervosnost.

Pojem tento bez ostrých kontur splývá vlastně s pojmem staré neurasthenie.

Stesky neurocirkulačních astheniků jsou barvité. Nejčastěji palpitace, dále extrasystoly, různé pocity tlaku až bolesti v krajině srdeční, vyzařující dokonce do paže a krku.

Při tom subjektivní pocit rychlého tepu neodpovídá objektivnímu nálezu. Přes 50% neurocirkulačních astheniků trpí „dušností“. Objektivně P r u s í k pro neurocirkulační asthenii jako charakteristické zjišťuje:

1. bolestivost chrupavky 4. žebra vlevo těsně u sternu, což je konstantní,

2. u žen bolestivost horní poloviny mam, což je méně konstantní.

Američtí autoři zjišťují, že

3. tlakem na epigastrium vzniká dilatace zornice.

V ordinaci jsem velmi často pozoroval, že lidé, přicházející se stesky srdečními, zejména tlakem a bolestí v krajině srdeční, měli chrupavky a žebra bolestivá, někdy i prostory mezižeberní, vedle toho po případe i klouby ramenní, trapezius atd.

Vysvětlení, že jde o afekei reumatickou, jim přineslo značnou psychotherapeutickou úlevu. Jest možno, že reumatické a neuralgické onemocnění hrudníku působí reflektoricky na činnost srdeční.

Svým obsahem do této kapitoly vlastně nepatří, ale třeba se zmíniti o zvláštní sensaci, s l y š e n í v l a s t n í h o s r d c e, které může býti tak intensivní zvláště v určité poloze v leže, že zabraňuje spánku. Zvláště trýznivé je při hlučných šelestech vitiálních. Někdy je slyšeti v leže i normální srdce; i to dovede znepokojiti.

Pocity srdeční, jak byly vylíčeny, mohou se dostaviti stejně u organických jak „funkčních“ poruch. Samy o sobě nám pro diagnosu nic podstatného nepřinášejí. Pro bližší a lepší psychologickou orientaci o vzniku poruch srdečních nutno míti na mysli toto etiologické schema:

Laese kardiální: I. o r g a n i c k é,

II. „n e — o r g a n i c k é“.

1. konverse hysterická na srdce a) zdravé,

b) ne zcela zdravé,

2. obtíže srdeční jako díleč výraz diencefalosy, vedle dalších příznaků jiných, což některými je označováno jako *neurovegetativní dystonie*.

*) J. Crile: Diseases peculiar to civilized man. New York 1934.

3. reflektorické poruchy srdeční od dyspepsie, meteorismu, coitus interruptus atd.
4. hypochondrisace kardiální

a) u srdce zdravého	}	a) jen kardiální,
b) u srdce ne zcela zdravého		b) součást hypochondrisace celkové.

Tlak krevní.

Není specifického pocitu, který by poučoval subjekt o jeho TK. Příznaky při hypertensi jsou rozmanité, jsou to jednak zmíněné kardiální, dále všeobecné. Někteří hypertenikové poznají, když jejich TK stoupl, udávají, „že to cítí v hlavě“, jsou to však poruchy nespecifické, napětí a tlak v hlavě spolu s lehkými závratěmi.

Též pocity hypotoniků jsou sice rozmanité, ale nespecifické, rovněž kardiální a všeobecné. Často se stává, že hypotonikové přicházejí s obavou, že mají zvýšený TK, poněvadž mají ty a ty pocity.

Nespecifické pocity při hypertensi se vyskytující, jak v % je hypertenikové udávají, jsou v sestavě Stokvisově*) tyto:

Nervové: Labilita nálad 65%, pocit méněcennosti 41%, nervosnost 85%, neschopnost koncentrace 33%, apatie 46%, strach 76%, rychlá unavitelnost 66%, trvalý pocit únavy 28%, nespavost 48%, impotence 13%, bolesti hlavy 63%, pocit tlaku v záhlaví 49%, pocit bušení v hlavě 43%, migrenosní bolesti hlavy 22%, nausea 24%, vomitus 18%, závratě 51%, mihání před očima 25%, hučení v uších 33%, hlava jakoby sevřena páskem 64%.

Srdeční: Bušení srdce 42%, tlak u srdce 35%, extrasystolie 46%, těžký dech 43%, anginosní obtíže 52%.

Odzáživacího traktu: tlak 40%, různé sensace v epigastriu 38%, pocit oteklého žaludku 24%, pocit oteklých jater 19%.

Různé bolesti v těle: V ramenech a končetinách 52%, v zádech 36%.

Různé: návaly krve 78%, paresthesie 69%, lýtkové křeče 67%.

* * *

*

Kromě uvedených pocitů tělových jsou ještě některé méně obvyklé. Na př. ženy v klimakteriu stěžují si na různé blížie nepopsatelné pocity, jeden z nejčastějších je stesk *chvění v těle*. Toto není objektivně zjistitelné, jest však vnímáno jako by se tělo uvnitř, ale i v končetinách chvělo. Toto chvění v těle vedle návalů horka považují za jeden z nejtypičtějších příznaků nastalého klimaxu. Nebývá ovšem u všech žen.

Nejpodivnější pocity tělové i duševní vznikají v *auré epileptické*. O nich promluveno bude v chystané kapitole při poruchách vědomí, právě tak jako o pocitu ospalosti, který obsahuje jak složky tělové, tak duševní, a o některých jiných pocitech.

*) Z neurologické polikliniky v Leidenu.

Euforie a kakoforie.

Jestliže všechny orgány člověka fungují správně, subjekt o nich neví, nemá pocit nemoci. Otázán, zda se cítí zdrav, odpoví, že se cítí zdrav. Odpoví tak proto, že otázkou upozorněn věnuje chvíli pozornost své funkci tělesné, rozpomeneme se na blízkou minulost a poněvadž nenalezne nic odchýlného vysloví soud, že se cítí zdrav. Jest to soud vzniklý úvahou, nikoliv označení prožívaného stavu.

Někdy subjekt sám ze sebe pronese: „Dnes se cítím výborně, cítím se svěží“ atp. Jde o prožívání vnímání libého pocitu. Tento pocit je ovšem možný jen tehdy, když i tělesné, i duševní je vnímáno s přízvukem libosti. Mluvíme o *euforii*. Euforie patří do kapitoly o emocích. Zde se o ní zmiňujeme jen pro úplnost a přihlížíme hlavně ke stránce tělesné. Není chyběním chorobného, nýbrž je čímsi aktivním, u někoho dá se vyvolati toxicky, alkoholem, černou kávou, kokainem a pod. Euforii i tělesnou pozorujeme častěji i u paralytiků, někdy velmi sešlých, bledých, sotva se držících na nohou, takže jejich tvrzení o euforii působí paradoxně. Je nám důkazem, že za určité konstelace chemické, biostrukturalní, za vyřazení určitých spojů (též po lobotomii), může se uplatniti preformovaný souhrn pocitový zvaný euforie. Běžný je u manie a hypomanie. U mnoha lidí odvisí od stálého vysokého barometrického tlaku jako jedné z podmínek vnějších.

Opakem euforie je *kakoforie*. Je pochopitelná u depresí. Někdy je psychická složka velmi nepatrná, takže subjektu uniká, převažuje tělesná a přece jde o depresi. Inteligentní a v sebepozorování zbláhý pacient dovede svoji tělesnou kakoforii rozanalyzovati v pocit tělesné slabosti a vyčerpanosti, mírné, takřka podprahové zaujatosti hlavy, nepatrné kloubní indisposice, poklesu chutenství atd. Někdo to nedovede a přece při této slovy těžce popsatelné kakoforii bez jediného význačného příznaku s mohutnějším přízvukem nelibým může býti stav celkový více alterován než při vyložené bolesti některého periferního orgánu. Je to pochopitelné, neboť jde jistě často o syndrom diencefalický, thalamický.

Při euforii je subjekt dobře tonisován, což se jeví celým postojem svěděcím též o dobrém tonu svalovém, při kakoforii je špatně tonisován, skleslého, až choulčícího se držení těla.

Únava a unavitelnost.

Pojem a definice únavy u člověka.

Pojem a definice únavy u člověka:

Atzler: Únava je stav, v kterém práce, před tím bez jakýchkoli těžkostí konaná, koná se se stále vzrůstajícím pocitem námahy a stále se zhoršujícím výsledkem.

Staub: Únava je snížená výkonnost v důsledku fyzické nebo psychické práce. Účastní se všechny orgány.

Lagrange: Únava zdravého a normálního člověka je snížení funkční možnosti orgánů, způsobené prací a provázené charakteristickými pocity.

Moje definice: Únava je přirozený důsledek práce kteréhokoli orgánu, jeví se jednak na výkonu horšením až eventuálně úplným ustáním činnosti, jednak objektivními a subjektivními příznaky jak lokálními tak celkovými, sloužící jako ochrana organismu před úplným vyčerpáním.

Od únavy musíme odlišovat *unavitelnost*. Unavitelnost je vlastnost individua, která určuje, jaký stupeň únavy nastane při určité námaze po určitou dobu konané (resp. za jak dlouho nastane určitý stupeň únavy při určité práci, nebo jaké práce je třeba, aby určitý stupeň únavy nastal za určitou dobu).

Unavnost je vlastnost práce určující dobu za jakou při té práci se dostaví únava. Jsou práce více i méně unavné. I u hmoty neživé pozorujeme něco analogického únavě, což brachylogicky ne zcela přesně bývá označováno jako *únava hmoty*, *únava materiálu*. „Unaví“ se materiál gumový, kamenný, kovový, ocelová pera atd., byl-li určitou dobu určitým způsobem „namáhán“. Nastává přeskupení molekul, které se opět vrátí do normálu, je-li materiál ponechán nějakou dobu v klidu.

Říkám, že nepřesně je označován tento stav za únavu, poněvadž nejde o účelný, varovný stav, dále jde o důsledek pasivního odporu, nikoliv o aktivní činnost.

Unaviti lze i rostliny. *Mimosa pudica* se po opakování své reakce na konec „unaví“, reakce slábne. Tu také nejde o subjektivně vnímanou únavu. Únava, která nás zajímá, je pojem užší, více ohraničený, je to únava zvířecí a zejména lidská.

Únava, unavitelnost, zotavení, zotavitelnost.

Únava, jak výše řečeno, je jednorázový stav, je to důsledek činnosti, práce; unavitelnost je vlastnost, určující brzkost dostavení se únavy a její formu. Únava je stav reversibilní. Po klidu nastává zotavení z únavy.

Zotavitelnost je vlastnost určující jak dlouhého klidu je třeba, aby nastalo úplné restitutio ad integrum, úplné zotavení.

Účel únavy je ochrana organismu před úplným vyčerpáním.

Podstata únavy svalové.

O tom jsou různé theorie. Nejpříjemnější se zdá theorie toxická. Únava je intoxikace. Na to poukázal již v r. 1905 Weichardt a nazval toxin únavy *kenotoxin*. K neutralizaci kenotoxinu předpokládá se vznik *antikenotoxinu*, který je stabilnější. Mossovi se podařilo vstříknutím krve psa silně unaveného jinému čerstvému psu vyvolat u tohoto únavu. Lorentz i Lobzien viděli po antikenotoxinu odstranění únavy. Hachernikoliv. Pro existenci kenotoxinu mluví to, že únava není nikdy zcela izolovaná, ale je vždy více méně celková, ač ovšem určitý, hlavně pracující orgán může býti více unaven.

Při vzniku únavy, při posuzování unavitelnosti a zotavitelnosti bude nutno brát v úvahu ještě také systém hypofyso-subthalamický. Vzpomeňme unavitelnosti určitých biotypů, zejména vyslovených longitypů, které nic nevydrží, a jejich potřeby delšího klidu.

Pravzorem únavy, na němž lze únavu nejlépe studovat, je únava při činně pruhovaného svalu. Chemie unavitelnosti svalové byla pečlivě studována, ale dosud není zcela přesně známa. Činnostní fáze svalová je anoxydační, anaerobní; vzniká při ní kyselina mléčná; aby nastalo zotavení, je třeba kyslíku, je tedy zotavovací fáze oxydační, aerobní, v níž činností vzniklá kyselina mléčná mění se v CO_2 a H_2O a nastává také resynthesa glykogenu z kyseliny mléčné.

Že sval potřebuje O_2 ke svému zotavení, dá se prokázati na izolovaném svalu. Stupněm účinnosti zužitkování energie rozumí se v % podíl energie vynaložené, který objeví se jako efektivní práce u svalu, je to 25—35%, je tedy úspornější než moderní parní stroj se svými 10—15%, a skoro tak úsporný jako Dieslův motor s 35—40%.

Při svalové práci vzniká teplo. Je-li člověku zima, dělá úmyslné pohyby, aby se zahřál. Toto teplo je dvojího druhu: *iniciální* a *dodatečné teplo*, nebo příp. *zotavovací teplo*. Iniciální teplo je opět trojího druhu:

1. z uskutečnění vlastní kontrakce,
2. z vlastní kontrakce, trvající a ji přetrvávající,
3. z relaxace.

Iniciální je oxydační, dodatečné anoxydační. Po svalové práci je člověku ještě chvíli teplo, pak mu počne býti zima. Zotavování má odstraniti za účasti O_2 kyselinu mléčnou a fosforečnou. Podrobně jest hledati v učebnicích fyziologie.

Postup únavy v motorické dráze.

V motorické dráze všechny elementy se neunavují stejně rychle, mají různou unavitelnost:

1. nejdříve se unaví nervová buňka, což patrně souvisí s její komplikovanou činností, neboť přejímá podněty od mozku, dále sensomotorické, a podléhá i vlivům reflektorickým,
2. převod motorického zakončení na sval,
3. sval sám,
4. nejdéle vzdoruje nervové vlákno.

Převodní systémy unaví se poměrně velmi rychle.

Reflex, přesněji řečeno reflexní oblok unaví se tím snadněji, čím komplikovanějšímu reflexu slouží. Vedle toho jsou i individuální rozdíly v unavitelnosti; poměrně málo unavitelný je reflex šlachy Achillovy, více reflexy patelární.

Také chování se reflexů po celkové únavě je různé a také různými autory různě udáváno. Oikonomatis při běhu marathonském, Tissiera a Blumenenthal u horolezců a Auerbach u cyklistů po výkonu našel reflexy zmenšeny, Klarfeld a Joteyková nikoliv. Pieron soudí, že krátká velická námaha zvyšuje práh reflexu, vyčerpání naopak snižuje.

Rozdělení únavy:

Únavu můžeme dělit z různých hledisek. Na př. podle toho jak nastává na primární a sekundární. Po zahájení výkonu, zvláště nezvyklém, dostaví se únava, kterou lze překonat, výkon stoupne (druhý dech), a pak dostaví se znovu únava. Nebo na

1. a) tělesnou a převážně lokální, malých skupin svalových,
b) celkovou. (Vždy jde vlastně o celkovou.)
2. Duševní. (Vždy jde o obojí.)

Nutno si býti vědom, že při lokální únavě nastává vždy celková a při tělesné únavě vždy duševní a naopak, jenomže stupeň a vyjádření může být různé.

Tělesnou únavu lze rozdělit na aktivní a pasivní. Aktivní rozumíme takovou, která vznikla z aktivní práce. Postihuje svaly. motorický systém; psychomotorická centra. Pasivní únava vzniká, jedeme-li dlouho vlakem, vozem, a pod. Ze stálého pasivního otrásání a reflektorického přizpůsobování polohy těla.

Někteří autoři mluví též o *fatigue emotive*, únavě z citového vzrušení nebo vzrušování, o *fatigue dolorifique*, únavě vznikající při snášení bolesti, někteří též o únavě z nudy. Nejsou to ovšem pravé únavy a neodpovídají naší definici. Jde někdy o zvýšenou unavitelnost, vzniklou na podkladě výše uvedených stavů, takže stačí malá námaha k vybavení pocitu velké únavy, nebo trvalý pocit únavy vzniklý ze vzrušování, bolesti, tedy o jakousi pseudoúnavu nebo *fausse fatigue*. Stav takové ovšem existují a často slyšíme, že lidé ve velikém zármutku, po velikém rozčilení, leknutí atd. si nařikají na pocit únavy. Zejména po očekávání a čekání. Čekání samo „unaví“. Po dlouhém čekání může výkon dopadnout špatně následkem *fausse fatigue*.

Na dělnících v době nepříznivého duševního stavu, na př. v době, kdy bojí se propouštění, pozoruje se klesnutí výkonu i o 40%. Je ovšem nutno rozlišovat od případu k případu, kdy jde o zhoršení výkonu nedostatkem pozornosti, zájmu atd., a kdy o důsledek zvýšené unavitelnosti, respektive obojího.

Neumann rozeznává tři stadia únavy:

- I. jevíci se jako kvantitativní zlepšení výkonu, ale kvalitativní zhoršení,
- II. zhoršení jak kvalitativní, tak i kvantitativní.
- III. různě individuálně se jevíci, zejména zvýšením dráždivosti, po případech i zvýšením výkonu, ale výkon je nepravidelný, „*ivresse motrice*“ (Ch. Feré).

To odpovídá rozdělení pracovní křivky jak je našel Kraepelin pro práci fyzickou, pro práci psychickou je křivka mnohem komplikovanější a ne tak snadno interpretovatelná.

Kraepelin rozeznává:

1. počáteční stadium,
2. vtřénování,
3. únavu,
4. terminální vervu, dle jiných „second wind“, a pak vlastní únavu.

Mosso zjistil tři typy pracovních křivek na ergografu, které zároveň udávají dostavování se únavy. Třebaže je to poněkud schematické, v základních rysech tyto tři typy pracovní pro fyzickou práci se vyskytují.

1. Courve convexe — konvexní křivka.
2. Courve concave — konkávní křivka.
3. Ligne droite — „přímka“.

Konvexní křivka. Zprvu pomalé klesání, pak rychlé. Únava zprvu malá, pak rychle maří výkon.

Konkávní křivka. Zprvu rychlé klesání, pak pomalé. Únava na začátku rychle se dostavující, pak pomalu.

„Přímka“. Je vlastně jen ještě více vyjádřenější případ první, konvexní křivky. Skoro žádná únava, ale pak když se projeví, rychle zmaří další výkon. Zajímavé je, že při elektrickém dráždění izolovaného svalu nastává zvětšování stahů (*l'escalier*). Něco podobného pozoruje se i u intelektuální práce, také tato jeví cosi jako *l'escalier* až se pak ocitne na stupni nejvyššího výkonu, *la periode de verve* (Binet).

Únavu lze si snad nejlépe rozdělit takto:

1. tělesnou a) svalovou,
b) smyslovou: zrakovou,
sluchovou,
čichovou,
chuťovou,
hmatovou,
2. duševní.

Při tom nutno mít stále na mysli, že vždy jde současně o únavu celkovou. Podle stupně rozeznává Tissier tyto čtyři stupně únavy fyzické:

1. *La lassitude*, po odpočinku nastává tonisování organismu. Typická únava biická, organismu prospěšná.

2. L'epuise ment, zasahuje hlouběji do organismu, při ní tachykardie a hypotense.
3. Le surmenage vede k iritaci nervstva, TK stoupá, jeví se bradykardie, a různé průvodní zjevy agrypnie, anorexie a pod.
4. Le forçage je těžký stav, skutečná autointoxikace organismu, pro-
vážená po případě i alterací psychickou. Stav je tak těžký, že může vésti
k zastavení srdce.

Unavitelnost může býti různého druhu. V zásadě nutno odlišovati unavitelnost danou biotypem a modifikovanou vnějšími, kondičními okolnostmi.

Pokud se biotypu týče se ukázalo, že leptosomové vydrží lépe i značnou náma-
hu krátce trvající, spojenou třeba i s napětím, rozčilením a nasazením veškeré
energie, mají-li při tom dostatečnou možnost odpočinku a zotavení, kdežto pykno-
somové snášejí lépe dlouho trvající práci bez velikého odpočinku, do které ne-
musí vkládati celou svoji osobnost, velikého jednorázového vypětí nejsou schopni
a kolabují právě tak jako leptosomové při dlouho trvající námaze. Je tedy
leptosomní typ vhodnější pro vypětí, pyknosom pro výdrž.

Lze rozeznávat:

Unavitelnost

A. Sníženou:

1. je-li cíl velmi lákavý,
2. celková tělesná kondice velmi dobrá,
3. dobré podmínky vnější,
4. vhodná emoce: záchrana, vysvobození druhého, pod vlivem určité ideje
nebo dokonce pod řízením pudovým: živění rodiny, ukojení pomsty, atd.
Expansivní afekty,
5. vlivem drogy, viz dále,
6. chorobou: maničtí jsou téměř unavitelní. Též v intoxikacích, ve stavech
epileptických je pozoruhodno, jak je snížena unavitelnost. Proto nelze
simulovat expansivní psychosu. Simulant je ihned vyčerpán, zatím co
nemocný dovede bouřit několik dní i nocí beze spánku.

B. Zvýšenou:

1. je-li přítomna únava jiného druhu. Psychicky unavený jeví zvýšenou
unavitelnost fysickou a naopak,
2. emoční z asthenických afektů (smutku, lítosti, nespokojenosti, nudy atd.),
3. z bolesti fysické (boolí-li nás hlava nebo zub, rychle se unavíme),
4. z chorob (viz dole),
5. z podvýživy,
6. z klimatických poměrů: horko, vlhko, obojí kombinované (tropy, sklení-
ková atmosféra), nízký tlak vzduchu, špatný, nečistý vzduch, prašnost.

Zotavitelnost je dobrá při dobré tělesné kondici, správné výživě,
dobrých vnějších podmínkách a dobrém psychickém stavu.

Jednotlivé druhy únavy a jejich příznaky.

Únava se projeví:

1. změnou výkonu: jeho zhoršením, zpomalením tempa až úplným ustáním výkonu.
2. objektivními příznaky na subjektu.
3. subjektivními příznaky subjektu.

Nutno rozlišovati mezi příznaky tělesné námahy a únavy, t. j. mezi příznaky, které se dostavují při práci a příznaky, kterými se projevuje únava. To se někdy zaměňuje.

Při práci nastane urychlení tepu, dechu, pocení atd., to však nejsou příznaky únavy. Nutno rozlišovat stav během výkonu před nastoupením únavy, během výkonu po nastoupení únavy a únavu po skončení výkonu.

U únavy nutno rozlišovat:

1. za jak dlouho se dostaví,
2. jak dlouho trvá,
3. po jakém pensu,
4. jak se projevuje.

Podle toho lze rozlišovat, jde-li ještě o únavu biickou la lassitude, nebo již o některou další pathickou.

Tělesná svalová únava:

A. Příznaky objektivní:

1. Na práci samé: a) výkon se horší, zpomaluje, až úplně přestává,
b) přibývá neobratnosti,
c) automatismy stávají se vědomými,
d) je třeba stále větší síly vůle.
2. Sval unavený „přeceňuje“ břemena, takže při zvedání vylétne břemeno do výše.
3. Cirkulace: změna pulsu, puls stává se malým, vyskytne se tachykardie, někdy i arytmie.
4. Respirace se urychlí.
5. Teplota stoupá. U závodníků dosahuje 38° i více. Toto stoupnutí teploty je zvláště patrné u některých chorob, zvláště u tbc. Dříve nebo později počne klesati, ale až po skončeném výkonu.
6. Glukemie klesá.
7. Pocení.
8. Křeče ve svalstvu, zvláště lýtkovém, hlavně v noci po dlouhých pochodech nebo jízdách na kole. Vykládají se jednak spasmem cév, jednak nedostatkem vody. Větším příjmem tekutiny lze jim zabrániti. Nevyskytnou se vždy a u každého.
9. Změna reflexů, jak na to bylo výše poukázáno.

B. Příznaky subjektivní:

a) tělesné:

1. Dostaví se zvláštní, blíže nedefinovatelný pocit svalový, který v malé míře se vyskytnuvší může být příjemný, je provázen pocitem ukojení při odpočinku a radostí z vykonané práce. (Po honě, kde se nic nezastřelí, není tak příjemný pocit únavy jako při bohatém úlovku.)
2. Slabost celková.
3. Bolest v údech, zvláště v těch, jimiž byla práce konána. Bolest trvající i do druhého dne není již následkem únavy, je to zvláště svalová bolest známá těm, kteří těžce pracovali zvláště práci nezvyklou, nebo hráli tennis, je-li na kole, na koni, zvláště po delší přestávce. Bolest tato přejde asi za hodinu, když se druhý den ve výkonu pokračuje.
4. Bolesti hlavy.
5. Ospalost. Při větší únavě může naopak být nespavost. Tehdy je pak coffein hypnotikem tím, že odstraní únavu.
6. Zvýšená dráždivost psychická projevující se na př. hádavostí. Známý je na př. „Alpenkoller“, zde působí ovšem asi i určitý nedostatek O_2 . Při tomto zjevu vůbec pak asi též hypoglukemie.
7. Hlad.
8. Pocit tepla, který byl na počátku, přejde pak znenáhla v pocit chladu. Při veliké únavě halí se lidé do plášťů a přikrývek.

b) duševní:

1. horší se i duševní výkon,
2. špatná kombinace,
3. špatná vstřípivost paměti,
4. špatná vybavitelnost paměti,
5. mělké úsudky,
6. ztráta spontaneity, apatie,
7. klesání opatrnosti.

Mosso uvádí, že v Alpách po absolvování těžkých a nebezpečných tur dochází k úrazům při docela lehkých sestupech. V továrnách stoupá úrazovost s únavou. Známý jezdec, kapitán Poppler, který absolvoval Velkou Pardubickou, neobyčejně to těžkou jízdu a byl druhý, zabil se při následující lehké jízdě, ovšem přistoupilo k tomu i duševní trauma, že nebyl první, ač mohl být, kdyby byl před cílem poněkud více koně popohnal.

Třeba odlišovat únavu skutečnou, která je důsledek svalového výkonu — od pocitu únavy, který se dostavuje z příčin jiných, ať už jde o pocit únavy tělesné, duševní nebo obojí. Pocit únavy vyskytuje se při horečce, intoxikacích, dyspepsiích atd.

Nadměrná únava tělesná, svalová (surmenage).

Je dvojího druhu, jednak 1. jednorázová, akutní,

2. po opakované těžké práci, chronická.

Různí autoři mluví o l'exageration de la fatigue, la fatigue poussée a l'état morbide. Übermüdung. Erschöpfung. Pathická únava (snad mohli bychom ji tak nazývat analogicky podle pathické opilosti, jsouce si vědomi neúplné přesnosti označení).

Vyčerpanost. Stav tento Tissier ještě odstupňuje na 3. (viz dříve). Je to stav pathický, nikoliv již biický a může ve svých extrémních stupních vésti i k smrti z různých mechanismů: akutní dilatace srdce, emfysem, u chorých tím spíše; marathonský běžec, trosečníci, uštvaná zvířata.

Objektivní příznaky jsou mnohem vyjádřenější než u prosté únavy. Jejím příznakem je *fièvre de surmenage*. Myslím, že stoupání teploty tělesné je dobrým měřítkem pro diagnostikování tohoto stavu. Jestliže u jinak zdravého za příznaků velké únavy je horečka, můžeme mluvit o surmenage. Naproti tomu u tuberkulosních dostavuje se horečka již při malé únavě.

Při surmenage je poškození organismu u různých orgánů různě velké. Dochází i k poškození ledvin, jejichž reparace trvá i několik týdnů, jak ukázal P e l n á ř ml. Nastává snížení resistance organismu oproti jedům a fyzikálním vlivům.

Subjektivní příznaky jsou rovněž vystupňované a přistupují některé další, zejména závratě a psychické příznaky jeví se jako:

1. deprese několik dnů trvající,
2. stavy depersonalisační,
3. iluze až halucinace,
4. obsese,
5. fobie,
6. zmatenost.

Zvláště poslední byla pozorována u vyčerpaných trosečníků a pod. V roce 1870 francouzský plukovník dělostřelectva úplně vyčerpaný střílel do vlastních řad místo do nepřítele. Viz též stavy při přetrénování.

Únava smyslového ústrojí: Mnohdy je těžko rozhodnouti, zda nejde v některých případech o únavu pozornosti.

Únava z r a k o v á jeví se bolestmi v očích, porušenou akomodací, špatným rozeznáváním barev.

Únava s l u c h u jeví se otupěním sluchu.

Únava č i c h u. Jsme-li dlouho vystaveni zápachu, přestaneme jej vnímat.

Únava c h u t i. Též chuť se únavou otupí.

Únava h m a t u. I hmat se únavou otupí.

Nikdy neunaví se vnímání bolesti. To je s našeho hlediska chyba přírody. Bolest je alarmující signál, který má varovat individuum. Nemůže-li se bolest odstraniti, mělo by se její vnímání odstranit. Bolest nevnímají organismy, které nemohou změnit místo. U pohybujících se organismů je neunavitelnost vnímání bolesti krutá.

Únava duševní.

Jejím studiem obíral se ze starších M o s s o.

Objektivní příznaky:

1. C i r k u l a c e: Puls malý, někdy arythmie a tachykardie, někdy bradykardie. Při duševní námaze 3 — 4 minuty trvající urychlí se tep o 5 — 20

tepů. Při okénku ve lbi lze pozorovat, jak volumen mozku se zvětší, pul-
sace cerebrální je mohutnější. G l e y pozoroval zvětšení karotického pulsu
a větší vystoupení jeho dikrotie. Je otázka, jde-li vlastně jen o únavu.
Energická duševní práce působí excitaci, vasokonstrikci, akceleraci. Na-
proti tomu několikahodinová práce při nehybnosti těla působí zmenšení
a zpomalení periferní kapilární pulsace. Zpomalení pulsu jako příznak
duševní únavy zaznamenali Binet a Courbier, Ban set, V a-
s c h i d e.

2. R e s p i r a c e. Dech se urychlí (o 2 — 4 dechy za minutu), amplituda se
zmenší, též pauza postexpirační se změní.

3. T e p l o t a. G l e y pozoroval, že četba těžšího filosofického článku za
1 hodinu zvýšila teplotu o 0.6°C . Zvýšení trvá určitou dobu a pak počne
teplota klesati, asi po jedné hodině. Jiní viděli naopak po duševní práci
klesání teploty tělesné. Otázkou zabýval se ze starších autorů P i d a n c e t ;
týž zjistil zvýšenou produkci tepla při práci duševní a vysvětloval ji nikoliv
prací duševní samou, ale druhotně, průvodnými kontrakcemi svalovými.
Jde ovšem asi o přímý diencefalický vliv.

4. P o c e n í.

5. S í l a s v a l o v á. Po krátké duševní práci výkon svalový měřen dynamo-
metricky stoupá; po práci déle jak dvě hodiny trvající klesá. M o s s o
nalezl po zkoušce anebo těžké intelektuální práci ergografický pokles.

Zajímavé je faktum, že při elektrickém dráždění svalů po duševní práci
nedocílí se větších kontrakcí než při volných kontrakcích, kdežto po fyzické
práci, je-li sval drážděn elektricky, produkuje větší kontrakce než volní.
Snad jde o ochranu svalu před vyčerpáním fyzickou prací, kdežto při
duševní práci ochranná zařízení jako bezpředmětná nevstupují v činnost.
— Faktum toto nutno mít na mysli při pokusu zavádění rekreace duševní
gymnastickými cviky.

6. T ř e s může se vyskytnouti.

7. S e n s i b i l i t a. G r i e s b a c h i S c h u y t e n pozorovali, že duševní
únavou zmenšuje se sensitivní vnímání zvláště na těch místech, která
jsou méně sensitivní. V a n n o d naopak pozoroval, že algesie se zvětšuje.
Někdy bývají duševní pracovníci skutečně citlivější než fysičtí oproti bo-
lesti. Otázka je však komplikovaná, neboť u intelektuálů jsou větší brzdy,
ze společenských důvodů potlačí projev bolesti; fysičtí pracovníci nena-
máhají se potlačováním bolesti. Sám na sobě jsem pozoroval, že ráno
odpočínut u zubního lékaře reaguji více na bolest, než po velké duševní
práci k večeru.

J o t e y k o v á vykládá snížení sensibility po duševní práci otupením
pozornosti vlivem únavy, hyperalgesie iritací nervového systému, vznik-
lou duševní prací.

8. P ř í z n a k y d u š e v n í:

1. Pozornost slábné, stává se těkavou.
2. Apercepce je zhoršena.

3. Paměť funguje špatně:
 - a) všípivost horší,
 - b) výbavnost horší.
4. Ztížená interpretace jevů.
5. Zhoršení kombinace.
6. Úsudek trpí, namáhavěji se tvoří a je méně správný.
7. Zpomaluje se pracovní tempo.
8. Kvalita výkonu se horší.
9. Písmo stává se drobnějším.
10. Dráždivost se zvětšuje. Sklon k hádavosti.

Subjektivní příznaky:

Dostavuje se zvláštní, blíže nedefinovatelný pocit duševní únavy, k tomu přistupuje po případě pocit tělesné únavy. V hlavě bývá teplo, v dolních končetinách pocit chladu (rádi si při duševní práci balíme končetiny), v uších hučí neb zvoní, závratě, bolesti hlavy, v mysli honí se bezvýznamné myšlenky, naproti tomu někdy projeví se adhesivnost myšlenek a představ zvláště nepříjemných. Představy nabývají živosti až halucinační. Myšlení přechází v mluvení odpadnutím brzdy; smyslové klamy, iluze mohou se projevit. Též motorická dráždivost může být zvýšena (unavení chytají se za hlavu, dělají prudkou gestikulaci atd.). Někdy bývá zvýšená, povznesená nálada, snad z pracovního uspokojení, jakési opojení, pracovní opilost. Spánek je porušen, hůře se usíná, buzení je častější, objevují se sny z povolání atd.

Duševní únava v předstírání někdy nespokojenost s vykonanou prací, přání změnit konanou práci (nespokojenost v zaměstnání), fysická únava očí (vady oční), statická únava těla atd.

Stavy únavě podobné nebo zvýšenou unavitelostí vyvolávající.

O nich se již krátká zmínka stala. Člověk v těžké situaci životní, v duševním utrpení, při snášení bolesti tělesné, nudící se (šedivý život bez oas radosti a překvapení), stejně jako člověk prožívající život proměnlivý, vyžadující stále nového a nového adaptování, naříká si často na únavu. Je to pseudo-únava, pocit únavy nebo zvýšená unavitelnost, ale nikoliv pravá únava. Nemocný, mající bolest nebo prodělávající velké bolesti, nemůže ani číst. Osoba s duševním zármutkem nemůže ani číst ani napsat dopisy. Vymlouvá se na únavu. Také osoba vystavená veliké nudit se nemůže se odhodlat k práci, práci rychle odkládá, nechce ani číst. Teprve když se překoná tato fausse fatigue, vrátí se opět normální pracovní možnost a zájem. Proto nuda není odpočinkem. Při odpočinku se nesmíme nudit. Pociť únavy je stejně nepříjemný jako skutečná únava. K jakési „únavě“ stačí, i když následuje nepřetržitá řada krásných dnů. Proto mírný pás se střídáním počasí hodí se lépe k odpočinku z duševní únavy, než subtropy, kde ještě přistupuje veliké vedro.

Surmenage duševní není nikdy tak divoká jako tělesná. Také kupodivu mnoho se vydrží, zvláště je-li to práce tvořivá. Při tvořivé práci se únava a surmenage tak snadno nedostavuje a dostaví-li se, nepociťuje se a snadno se překoná. Edison a 8 jeho spolupracovníků pracovalo 145—155 hodin týdně, tedy asi 21

hodin denně, po 5 týdnů, při tom vedlo se jim velmi dobře a přibyli dokonce na váze.

Při surmenage duševní objeviti se mohou příznaky uvedené u únavy duševní, ovšem v míře zvýšené a trvaleji, a stejné příznaky pozorované u surmenage tělesné. Charakteristická je jejich protrahovanost, nechutenství, bolest hlavy, návaly horka při usednutí k práci a započetí práce, ztížený výkon, hučení v uších, nespavost, celková rozlada.

Ponopathie je termín navržený K r a e p e l i n e m pro neurosu z přepracování (ponos - námaha). Termín tento, bohužel neprávem, se málo vžil. Pozoruji obyčejně u ponopathů (duševních) tento stav: značné zhoršení výkonu, odpor k práci, větší dráždivost zejména ke zlosti, netrpělivost, neklid, citlivost oproti hluku, zhoršený spánek, dlouhé usínání, rozladu duševní, neschopnost se k něčemu odhodlati, svoje práce uspořádati, (*hypobulie*), sníženo chutenství, bolest hlavy, klesání až úplné potlačení libida, špatná vstřípivost i výbavnost paměti. Tvořivost je ochromena, napsání dopisu, článku trvá déle a výtvor není tak dokonalý jak jsme zvyklí. Vedle těchto příznaků může přirozeně přistoupiti celá řada příznaků jiných, od syndromu vegetativní dystonie a p., event. s následnou hypochondriací. U počínající arteriosklerosy, kde je unavitelnost zvýšena, může se mnohem dříve dostaviti ponopathie, která je provázena též příznaky arteriosklerosy cerebrální: závratěmi, emoční labilitou i ve smyslu k pláči, změlnění úsudku, kardiálními příznaky, stoupnutím TK, zvýšenou pohotovostí ke spasmům cévním.

K „přepracování“ mám tyto připomínky: Na přepracování si lidé velmi často nařikají, ale ne vždy právem. Práce je příliš často považována za škodlivinu. Často to bývá *útek do nemoci*, často příčiny jiné. Ve své ordinaci také ponopathii pozoruji, ale poměrně řídce. Na přepracování si nařikají hlavně lidé ve služebním poměru, úředníci, zaměstnanci, často učitelé a středoškolští profesori. Na přepracování si jen velmi zřídka nařikají samostatná povolání: továrníci, obchodníci, advokáti a lékaři. U nich však se právě vyskytuje pravá ponopathie, neboť jsou nejvíce štváni a nepopřávají si oddech, buď z touhy po výdělku nebo prostě proto, že povaha jejich povolání to nedovolí.

Příznivé podmínky pro vznik ponopathie jsou tam, kde je styk se stranami, práce přerušovaná, zejména telefonem, a po případě jiné, práci nepříznivé okolnosti. Hlavními příznaky, podle nichž lze ponopathii diagnostikovati, bývá nespavost, provázená zvýšenou dráždivostí zejména oproti zvuku. Bývají emoční výbuchy nebo skleslost a spíše deprese podle biotypu, nebo obojí zároveň. Při početí práce pocit horka v hlavě a mírná bolest. Therapeuticky se velmi dobře osvědčují bromidy v dávce 2 g pro die po 15 dnů, pak vynechati asi týden nebo dva (ochrana proti akne) a znovu opakovat. Okamžitou úlevu symptomatickou poskytuje Pyramidon a jeho deriváty.

Od čeho odvisí únava a unavitelnost. Jejich profylaxe.

Unavitelnost tělesná odvisí hlavně:

1. O d b i o t y p u. Vysocí astheničtí leptosomové málo vydrží. Proto nehodí se k vojenské službě. Jde patrně o dysfunkci systému hypofysosubthalamického. Za to atleti a pyknosomové vydrží mnoho.

2. O d v ě k u. Čím mladší dítě, tím rychleji se unaví. Rovněž stáří je mnohem únavnější než věk dospělý. Pro různé práce je různý věk optimální. U některých sportů končí třicítkou, u některých až čtyřicítkou.
3. O d s t a v u v ý ž í v y. Nejen od kvantity, ale i od kvality. Na podrobnosti zde nelze zacházeti a odkazují k odborným dílům o té věci. Nejen hypovitaminosa, ale i nedostatek bílkovin zvětšuje unavitelnost.
4. Od zdravotní situace individua.
5. Od duševního rozpoložení.
6. Od druhu a okolnosti, za jakých se pracuje.

Vypočítané neplatí ovšem bez výjimky, zvláště ne pro unavitelnost duševní. Totéž platí s výjimkou bodu prvního. Mnohdy právě zmínění vysocí leptosomové vzdorují znamenitě únavě duševní.

K výše uvedeným bodům nutno přičinit několik poznámek:

- ad 1. Kora mozková působí budivě na únavu a unavitelnost. Oligofrenikové jsou méně unavitelní. Při vyřazení kory nebo zmenšení jejího vlivu snižuje se unavitelnost. Tak na př. při parkinsonismu nenastane únava vlivem klidového třesu, ba ani hysterické třesy s mechanismem podkorově probíhajícím se neunaví.
- ad 5. Vysoký plat, značná odměna, premie je dráždidlem pro pracovníky. Je to ovšem spíše usnadnění překonávání únavy. Proto práce od kusu jeví se lepší s hlediska profylaxe únavy. (Nesvědomití zaměstnavatelé ovšem určují někdy příliš vysoký výkon za průměrný. Tomu snaží se odpomoci G a n t - B o n u s - S y s t e m, a jiná sociální opatření, která zaručují i méně zručným a únavnějším dělníkům určitý slušný plat, nadvýkon pak odměňují premii.) — Velmi výhodný je systém závodění, zavedený při práci v SSSR. Též premie jsou psychologicky důležitým faktorem. Únava dovede stoupnouti náhle při oddálení cíle nebo přidáním práce, s níž pracovník již nepočítal. Dovíme-li se na pochodu, že do místa odpočinku je místo půl hodiny ještě celá hodina, stoupne rázem naše únava stejně, jako když úředníku přinesou další akta, nebo lékaři přijdou do čekárny další pacienti atd.
- ad 6. Statická práce unaví více, při tom nezáleží na spotřebě a vynaložení energie. Nejvíce unaví *výdrž*. Únavě zabraňuje *rytmus*, ovšem vhodný, tempo ne příliš rychlé nebo rychlejší, ale s následnou vhodnou přestávkou.

Spěch (hlavně svou psychickou složkou) mnohdy dostavení se únavy urychlí. To neplatí ovšem všeobecně. Couravá práce unaví často více. Děláme-li couravě určitou práci 2 hodiny a po druhé si pospíšíme a uděláme ji za půl hodiny, jsme po případě méně unaveni. Podle T a y l o r a při práci má 12½% případnosti na oddech, t. j. 1/8, tedy 7½ minuty za hodinu.

Do jisté míry rozhoduje teplota. Na př. predehřátí sprinteři mají lepší výkon při menší únavě. Teplota ovšem nesmí být příliš vysoká. Za chladu dochází dokonce k rupturám svalovým.

Zákonitost číselná pro únavu duševní.

Pro vývoj únavy duševní byl stanoven číselný zákon, který ovšem třeba brát cum grano salis, jako všechno vyčíslení v biologii vůbec a psychologii zvláště.

Čísla udávající únavu duševní rostou řadou geometrickou, zatím co čísla trvání práce rostou řadou aritmetickou, čili čísla udávající dobu práce jsou úměrná logaritmům udávajícím únavu duševní.

Všeobecně lze říci, že rychlost, s jakou únava se dostaví, ale i její trvání a projevy odvisí od individuální a celkové situace a způsobu práce. Individuální reakce na výkon odvisí vedle výše uvedeného od stupně *natrénovanosti*, od toho, čemu Francouzi říkají „*entrainment*“, mluví pak, je-li dobré *entrainment*, o „*formě*“, organismus je „*ve formě*“.

Důsledek treningu je:

1. stupňování vůle k výkonu,
2. zvětšení sebevědomí,
3. zvětšení obsahu glykogenu ve svalstvu kosterním,
4. zvětšení prokrvení,
5. zvětšení působení inkretu kory nadledvinek,
6. zvětšení alkalické rezervy,
7. ekonomisování zacházení s rezervami,
8. ekonomisování pohybů,
9. zvětšení sjízdnosti nervových drah.

Ovšem nesmí dojít k přetrenování. Přetrenování nutno rozlišovat dvojího druhu: sportovní (viz toto) a nesportovní, pracovní. Poslední vzniká zvláště u nezvyklého při jakékoli práci, tedy zahradnické, polní, štípání dříví atd. Jeví se nespavostí, nechutenstvím, pocením, třesem. Vybaví se obraz *faiblesse irritable*.

Různé druhy únavy dle doby: denní, týdenní, měsíční, roční. Normální zdravý člověk cítí se ráno osvěžen spánkem. A večer, když ve dne mnoho pracoval, unaven. Někteří lidé, periodické deprese, lidé s protrahovanou spánkovou křivkou budící se ve veliké hloubce spánkové, při některém neurasthenickém syndromu, při kolitidách (ranní budíček v bolestné stolici, bolestné kontrakce střev po spánku), cítí se ráno nejvíce unaveni a během dne únava postupně přechází.

U někoho během dne je veliká únava po hodinách poledních a vlivem požitého oběda dostavuje se potřeba spánku. Myslím, že s hlediska zdravotního kromě epileptiků a migrénosních, není námitek.

Je přirozeno, že na sklonku týdne je únava větší. Po nevhodně stráveném weekendu je únava největší v pondělí, podporována nelibostí s počátku pracovního týdne.

Známa je jarní únava, když začnou pěkné dny. Je to nedostatek vitaminu C po zimě a dá se podáním vitaminu C odstranit. Zimní únava je z nedostatku ultrafialového záření, zvláště ve velkých městech, kde toto je kouřovou a mlhovou clonou zvláště zachycováno.

Nemohu se ubránit dojmu, že působí i fáze měsíce. Při ubývání měsíce zdá se mi unavitelnost větší, při přibývání menší. Za stálého vysokého tlaku vzduchu je unavitelnost menší, než při nízkém a kolísavém. Před bouřkou a změnou počasí je veliká.

Choroby, při nichž je zvýšená unavitelnost, nebo při nichž je pocit únavy sám o sobě.

1. Každá lehká indisposice, zvýšená teplota subfebrilní, tím spíše horečka nad 38° , menstruace, podživenost, u někoho stav po coitu nebo polluci, hladovost, stav po lázni. Proto se má po vodoléčebných procedurách náležitě dlouho odpočívat, není-li to možno, tedy obyčejně mimo dovolenou, při provádění zaměstnání jsou pak spíše na škodu.
2. Anémie působí špatným, nedostatečným přívodem O_2 , pokud nejde ještě o jiná působení toxická. Při monosymptomatické stížnosti pacienta na unavitelnost nutno na anemii pomyslet, zvláště ovšem na hyperchromní. Všeobecné užití hematologické techniky ukázalo, jak častý je hyperchromní syndrom. Bývají to únavnosti různého typu, zvláště ovšem večerní, zatím co jiné druhy vykazují spíše typ ranní.
3. Tuberkulósa. U této choroby bývá unavitelnost vedoucím příznakem, někdy jediným. Pacient podle únavy dovede odhadnouti výši teploty. Unavitelnost tato je toxická. Převládá fyzická únava nad psychickou. U některých pacientů ovšem naopak při zvýšené teplotě dostaví se euforie a snížení unavitelnosti.
4. Sepsa. U chronických sept, tím spíše ovšem u prudce probíhajících je unavitelnost značná. Pozor na fokální infekci v tonsilách, žlučníku, appendixu, ženských rodidlech! Nutno tu zvláště upozorniti na orální sepsi při granulomech zubních, která dělá těžko diagnosticky rozluštitelnou unavitelnost.
5. Diabetes mellitus. U této choroby je někdy hlavním příznakem, na nějž si nemocný stěžuje. Nemocný pozoruje, že již nevykoná tolik jako dříve, že se brzo unaví, ba že má stále pocit únavy trvalé.
6. Žaživační poruchy, někomu stačí jen malá indisposice žaludeční nebo střevní k vyvolání značné unavitelnosti. Při zvracení a průjmech je to pochopitelné, že unavitelnost je značná. Unavitelnost však působí i chronické gastritidy, enteritidy a kolitidy bez bouřlivých příznaků. Sama zácpa, zvláště ascendentního typu, dovede vyvolati unavitelnost značnou.
7. Arteriosklerosa. Arteriosklerosa, zejména cév mozkových, se projevuje mnohdy mnoho let před dostavením se vlastních těžkých příznaků zvýšenou unavitelností duševní, která vzrůstá. Okolí pozoruje na nemocném, že již nedovede vykonati takovou práci jako dříve, že ve společnosti je brzy unaven. Postřehne to i nemocný, počne se stranit společnosti, vypovídá dřívější závazky atd.
8. Paralyza progresivní chová se někdy podobně jako arteriosklerosa. V některých případech initální stadium je pod dominantním vlivem celkové unavitelnosti, zvláště duševní. U hypomanických pp je tomu naopak.
9. Ca působí únavně až v pokročilých stadiích kachexie a intoxikace organismu rozpadovými produkty, ač ovšem některé carcinomy, zvláště žaludku, již dříve ji způsobiti mohou.
10. Pocit unavitelnosti a unavitelnost samu vyvolávají četné endokrinní dysfunkce:
 - a) hyperthyreosa i hypothyreosa,
 - b) hypofysární poruchy, Simmondsova choroba. Myslím, že četné unavitelnosti, kde nenajdeme jiného důvodu, je vykládati hypofysárně, totiž laesi

systému hypofyso-subthalamického. O lidech vysokých vzrůstů, kteří nic nevydrží, byla již řeč,

- c) klasičnou je choroba Addisonova a inkompletní Addisonovy, Addisonismy. Zaviněno nedostatkem corticosteronu. Po vstříknutí corticosteronu dochází u zvířat zbavených nadledvinek k okamžitému pominutí příznaků únavy a lidé s insuficiencí nadledvinek stávají se čilejšími.
11. Oběhové laesse: Latentní poruchy myokardu, neurocirkulační asthenie, hypotense arteriální vůbec. Mnohdy je ovšem podmíněna insuficiencí nadledvinek.
12. Jaterní laesse, hepatismy. Někteří se domnívají, že část neurasthenických syndromů vyrůstá na podkladě hepatismu. Při těžkých laesích jaterních je unavitelnost typická.
13. Hypoglukemické stavy. Klesne-li glukemie, jejíž normál je 90—100 mg%, na 70 mg%, projeví se vedle jiných příznaků jistý pocit únavy tělesné a duševní. Všude tam, kde je sklon k hypoglukemii (insulinomy, ale i jiné příčiny) je k dispozici malé množství glukosy, která se rychle vyčerpá, což má za následek zvýšení unavitelnosti. Unavitelnost tato je taková, že diabetik vstříkující si insulin, který nosí s sebou cukr jako prevenci proti hypoglukemickému stavu, není mnohdy již schopen sáhnouti do kapsy a vzít si kostku cukru, po případě jej dát do úst. Lékař zastihl svého pacienta - diabetika v parku, viděl na něm velkou skleslost a hypoglukemický stav. Pacient držel kostku cukru v ruce, ale nedával ji do úst. Lékař mu ji vzal a zasunul do úst, stav ihned pak pominul. Je ovšem otázka, kolik v daném případě hrála únava, kolik psychická alterace.
14. Myasthenie, tato velice pozoruhodná choroba svalová projevuje se vlastně jediné zvýšenou unavitelností. Je klasickým příkladem chorobné unavitelnosti. Pacient po několika pohybech není schopen v nich pokračovat. Nedovede víčka držet otevřená. K večeru je jeho stav mnohem horší než ráno. Jsou též partiální myasthenie, postihující jen některé svaly. Choroba nebývá poznána. Několikrát jsem zažil, že kolegové hledali psychickou příčinu, pomýšleli na lenost, hysterii. Laici ovšem tím spíše propadnou tomuto omylu a proto bývá osud těchto nemocných dosti krutý.
15. Hypovitaminosy vedou k zvýšené unavitelnosti. Patří sem zejména znovu jarní únava. Je to nedostatek vitaminu C po zimě. Ale i B hypovitaminosy, C, D i E mohou se projevit unavitelností.
16. Neurasthenie, jak jméno ukazuje, je slabost nervová, ale i zvýšená unavitelnost, faiblesse irritable, dráždivá slabost. Neurasthenik unaví se dříve než jiní lidé, hlavně ovšem duševně, někteří neurasthenikové tělesně mnoho dokáží, jiní ani tělesně ne.
17. U pares periferních i centrálních je zvýšená unavitelnost. Zmenšování unavitelnosti měřené dynamograficky nebo ergograficky je objektivním zjišťováním hojení. Pokud výkonu samého se týče, při periferní parese výkon od počátku klesá, při centrální zprvu stoupá. Též různé dystrofie svalové jeví zvýšenou unavitelnost, rovněž končetiny dlouho immobilisované.

Friedrich srovnával vliv únavy duševní a tělesné na duševní výkon a zjistil, že po hodině gymnastiky je počet chyb v daném úkolu větší než po jednohodinové duševní práci.

Mezi únavou tělesnou a duševní není antagonismu, nelze tedy práci duševní odstraňovat únavu tělesnou, a práci tělesnou únavu duševní. V tomto ohledu se však mínění jednotlivých autorů liší. Viz dříve pověděné. Někteří se domnívají, že zaměstnáním jiných mechanismů, spíše si odpočinou dříve zaměstnané a unavené mechanismy, poněvadž nastane jich úplné vypnutí. Otázka tato je dosti komplikovaná a nutno přihlídnouti ke všem okolnostem. Nutno míti na mysli, že někdy jde o zdánlivý efekt. Na př. tělo unavené sezením, nehybnou posicí, touží po „protáhnutí“, uvedení v pohyb (všimněme si běhajících a skákajících dětí jdoucích ze školy, kde byly nuceny nehybně sedět). Dostaví se pak příjemný pocit tělesný, který je odstraněním složky tělesné při celkové únavě, ale únavu duševní může zůstat, je však pak méně pociťována a pod. Bettman srovnával sčítání po 1 hod. trvajících a jednohodinový pochod. Zotavení po svalové námaze pochodu nastalo rychleji než po sčítání.

Že zotavení z únavy duševní děje se pomaleji, to ukázaly již staré pokusy Kraepelinovy. Když se půl hodiny sečítá, nastane za půl hodiny úplné zotavení, když se pak opět půl hodiny sečítá, nenastane již za další půl hodiny úplné zotavení.

Ve škole se doporučují tyto přestávky: na nižší škole 25 minut práce a 5 minut odpočinku, na vyšší škole 45—50 minut práce a 5 minut odpočinku.

Profylaxe únavy.

Zabránění únavě není možné, je jen možné únavu oddálit a zabránit únavě nadměrné, pathické.

To se děje nejlépe:

1. dobrou a správnou výživou,
2. dobrými hygienickými poměry a) pracovníka,
b) pracoviště,
3. vhodným výběrem pracovníků pro určitou práci,
4. vhodně kvalitativně i kvantitativně voleným pensem (doba, tempo atd.) a zainteresováním na něm,
5. vhodně rozdělenými přestávkami, odpočinkem a dovolenými,
6. vhodným stravením těchto.

Farmakodynamie pracovního výkonu a únavy.

Je přirozeno, že vlastně v každé otravě, jakožto poruše celkové je porušen i svalový výkon a zvýšena unavitelnost. Některé jedy jeví zvýšenou afinitu k poškození svalového výkonu a vyvolávají únavu. Jsou to hlavně tyto jedy: curare, atropin, korbí jed, veratrin, coniin, chinin (názory na chinin se liší, moje výsledky byly jiné než ostatních), alkohol, hypnotica.

Únavu odstraňují:

1. Cukr, obojí, tělesnou i duševní. Zvláště glukosa. Nejrychleji intravenósně podaná. Duševní pracovníci mívají někdy neodolatelné nutkání po bonbo-
nech a cukroví.
2. Na_2HPO_4 , kyselý fosforečnan sodný. Je ho využito v preparátech Recresal,
Fosfonada.
3. Lecithin, působí tu asi jako fosfát a kromě toho ještě jiný, dosud neznámý
účinek.
4. Corticosteron.
5. Adrenalin a látky jemu příbuzné. Postganglionární adrenergická vlákna
regulují přítok krve do svalu; kromě toho zvláštním mechanismem
posiluje někdy svého antagonistu acetylcholin.
6. Coffein. Působí jednak centrálně, jednak oběhově, jednak periferně pod-
poruje acetylcholin. Coffein obsahuje káva, čaj, maté, cola, guarana.
7. Alkohol. Náznaky se liší. Že u někoho někdy v malých dávkách působí
odstranění únavy je pravděpodobné, že subjektivně u někoho odstra-
ňuje únavu je jisté.
8. acetylcholin v γ dávkách vyvolává maximální kontrakce svalové a spro-
středkuje snad chemicky přenos z motorických zakončení na svalovou
fibrillu a snad ulehčuje regulaci elektrického převodu od nervu ke svalu.
9. Fysostigmin (eserin), hlavně však therapeuticky užívaný prostigmin, tento
v dávkách 15 mg per os podporuje účinek acetylcholinu a brání cholin-
esterase v jeho štěpení.
10. Kalium, zejména ve formě Kalium chloratum, KCl (diety vegetabilní, ze-
jména požívání bramborů). Kalium totiž podporuje uvolňování acetyl-
cholinu. Lidé zvyklí na masitou stravu po změně na vegetabilní cítí se
tonisováni a mají sníženou unavitelnost.
11. Extraktivní látky z masa, bouillon, odstraňují únavu.
12. Kafr a jeho deriváty, hexeton.
13. Cardiazol, (pentamethylentetrazol).
14. Coramin (kys. beta-pyridin-karbonová, příbuzná s kys. nikotinovou).
15. Veritol.
16. Strychnin.
17. Pikrotoxin.
18. Efedrin a efetonin.
19. Benzedrin (Psychoton) a jeho deriváty (Pervitin).
20. Pyramidon a jeho deriváty. Tonisuje, vegetativně uklidňuje, odstraňuje
únavu, dělá euforii a duševní čilost, ruší spánek, jen u menšiny lidí spánek
podporuje.
21. Glykokol.

Další předpoklady jsou vitamin B_1 . Je zajímavý poměr cukru k B_1 , avitaminosní
 B_1 zhorší výkon po přidání cukru, neboť spotřebuje své zbytky B_1 vitaminu
k metabolisování cukru. Dále C vitamin (jarní únava). Atzler doporučuje
mléko a mléčné produkty při námaze.

Při nedostatku slunečního světla (ultrafialové paprsky) dochází k únavě.
Dobrym remediem je haematoporphyrin; preparát Photodyn
v kapkách nebo svalových injekcích. Fysikálně lze tu příznivě zapůsobit „hor-

ským sluncem“, křemennou lampou. Vodoléčebné procedury studené nebo stří-
davě horké a studené, skotské sprchy, odstraňují únavu.

Staub (H. Staub: Klin. Wochen. 1942 str. 73) uvádí jako centrálně působící farmaka: Coffein, kafr, Coramin, Cardiazol, Hexeton, Veritol, strychnin, pikrotoxin, doplňují: efedrin, efetonin, benzedrin (Psychoton), Pervitin. Za zvláště výhodnou kombinaci považuje benzedrin + cofferin. Hlavními léky proti únavě mu jsou: Coramin, benzedrin a Coffein, každý z nich má jiný význam.

1. kde je zapotřebí fyzické síly, působí všechny tři látky příznivě proti únavě,
2. kde je zapotřebí obratnosti, působí sice také Coffein a Pervitin, ale hlavně Coramin,
3. při psychické únavě z psychické činnosti Coramin pomůže potud, že postaví unaveného na roveň čerstvému, ale Pervitin a Coffein zlepši jeho činnost ještě nad to,
4. reakční dobu zkracuje Coramin jen u tělesně unavených, lépe působí Pervitin, nejlépe Coffein.

Z toho plyne theoretická indikace použití:

1. u tělesné únavy: Coramin,
2. u psychické únavy: Pervitin, který však nikdy nepodám,
3. u obojí: Coffein.

Bolest. *)

Bolest je pochybným privilegiem vysoce diferencovaných organismů. Organismy přisedlé, které nemohou měnití místa, tedy rostliny a zvířata přisedlá, bolesti necítí. Bolest je každému známa. Definovati ji je obtížno.

Jirás ek**) označuje bolest jako nepříjemný pocit, vzbuzený zevním násilím nebo poruchou anatomické a fysiologické povahy tkání a ústrojů. Jeho intensitu a barvu určuje ráz podnětu, nervové zásobení postiženého území, vrozená a tu chvíli vytvořená povaha a nálada postiženého.

Účel bolesti je varovný, alarmovati subjekt, aby tento podnikl něco, čím by se dostal ze situace která mu působí bolest, neboť je to situace vážná, existenci individua ohrožující. Ovšem jsou stavy velmi vážné, na př. bakteriémie, smrtné hyperthyreosy, podbrániční hlízy, nádory jater, které vůbec bolesti nepůsobí. Jirás ek, Bier, Uexküll, Strümpell a zvláště Richet považují bolest za ochranu zdraví. Příkře proti staví se Leriche, který praví, že první dějství, kde bylo třeba obrany, odehrálo se bez bolesti.

Někteří právem nechtějí počítati receptory bolesti k smyslovým orgánům, poněvadž není pro ně adekvátního dráždění.

Teprve takové dráždění, které vede k poškození tkáně, působí bolest.

Jedině horko a spálení bez účasti jiných smyslů vede k poznání příčiny. Jinak bolest neslouží poznávání okolního světa ani nevede k poznání příčiny.

Pocit bolesti nedá se drážděním kory mozkové vyvolati.

Drážděním mechanoreceptorů tlakových nevyvolá se bolest. Bolest má vlastní receptory a vlastní dráhy.

Vedení bolesti slouží také sympatikus, čímž se celá otázka vzniku, lokalisace a projekce bolesti velmi komplikuje. Přírodní zařízení vzniku bolesti a jejího trvání je velmi nedokonalé, neboť bolest trvá dále, i když subjekt ji nemůže odstranit. U čichu, jak pověděno, nastane únava, zápach třeba varovný přestane vnímat. Bolest pleuritickou, peritonitickou, pulpitickou nepřestaneme vnímati, ani nenastane únava vnímání bolesti.

Zdá se, jakoby bolest měla ten účel, přece jen svým dlouhým, úporným trváním pohnout individuum k účelnému konání a jednání, tak tomu je u perforační peritonitidy, panaricií atd. Ale bolí i staré jizvy po vředech duodenálních a bolest při neuralgii trigeminu je neúčelná naprosto.

*) V této stati budeme mluvit o bolesti tělesné a proto všude při slově bolest, rozuměj tělesná.

**) A. Jirás ek: Bolest se stanovíště moderního chirurga. — Sbírká přednášek Čes. akademie věd a umění.

Že kůže je bolestivá, je ovšem účelné a velmi dobrou ochranou subjektu. Také bolesti při fraktuře nutí zachovávat klid a jsou účelné. Naopak některé myalgie a arthralgie se lepší, když pacient bolest přemůže a koná násilně, přes bolest pohyby bolestivé. Zde tedy bolest vlastně odrazuje od účelného léčení.

Bolest působí spasticitu v celém organismu. Bolest při procházení kamene neb spastická bolest ze spasmů střevních jen tím více ještě spasmy podporuje. Odvracením pozornosti spasmy se zmenšují. Bolest však stále pozornost připoutává.

Mnohá bolest dlouho trvající vede k úplné apatii a ochromení celé osobnosti.

Na celé kůži, ale i částečně uvnitř těla, někde hustěji, někde řidčeji rozsety jsou bolestivé body; na některých orgánech, jak o tom bude dále řeč, nejsou.

Na kůži je jich 50—200 na 1 cm². V hloubce kůže a ve tkáních nervová zakončení sama zprostředkují vnímání bolesti.

Známé jsou produkce „fakirů“, kteří si zabodávají jehly do těla a propichují části těla, volí k tomu místa mezi bolestivými body, a tkáně málo citlivé.

Bolestivé body nereagují na tlak, vždyť jsou více méně stále tlakově drážděny.

Není nepravděpodobné, že alespoň u části bolestí jde o pochod chemický a receptory bolesti jsou vlastně chemoreceptory. Na chemické dráždění reaguje se bolestí okamžitě (leptání, přílišná aktuální acidita roztoku atd.). Zajímavé je, že při chemickém dráždění se špatně lokalizuje.

Při zhmoždění tkáně nastává bolest okamžitě, při řezné, bodné, střelné ráně až za chvíli, patrně až nastane uvolnění histaminu, které při zhmoždění nastává rychle.

Sensitivními nervy a míchou vede se vzruch do thalamu. Head a Holmes praví, že v thalamu celý neurodynamický pochod se přeměňuje v psychický korrelát, jemuž říkáme bolest.

Tvrzení toto není zcela správné. Bolest nejde jen přes thalamus. Kočka projevuje bolest i po oddělení středomozku. Obojživelníci mozku zbavení při dráždění ischiadiku jeví reflektorické pohyby plíc a svaloviny žaludeční obvyklé při bolesti. Lze ovšem namítnouti, zda jde skutečně o vnímání bolesti nebo pouze o reflektorické pohyby ze šířícího se vzruchu, který vstoupil do organismu.

Podle starších autorů je bolest důsledkem změny bioelektrických poměrů míchy, nebo v nové nomenklatuře změnou biostruktury, zejména v ohledu bioelektrickém. Konec konců tato slova nám však nic neříkají.

Podráždění bolestné jde u člověka ve veliké většině k thalamu a odtud dále do kůry, jednak přeskakuje na vegetativní centra mezimozku a vyvolává současně dráždění celého vegetativního systému, jež tvoří obvyklý průvod veliké bolesti.

Projevy bolesti.

Vegetativní projevy jsou tyto:

Slzy. Při veliké bolesti počnou se secernovat slzy, aniž by došlo k pláči. Někdy ovšem propuká subjekt v pláč. Zvláště tam, kde není brzdění korové dokonale.

Pocení. Tělo pokrývá se „smrtným potem“. Někdy je to parasympatický pot řídký, někdy sympatický(?) pot vazký.

Mydriasa. Nejspolehlivější známka bolesti. Hodí se k odkrývání simulantů předstírajících anesthesii.

Změna tepu. Většinou tachykardie.

Tlak krevní stoupá.

Pohyby žaludeční a sekrece šťávy ustane (P a v l o v).

Těž pohyby střev se změní, někdy peristaltika se zlení, jindy urychlí. I pohyb děložní se změní.

Sfinktery povolí. Dochází k pomočení, hlavně u žen a dětí.

Nastanou změny vasomotorické v obličeji, zčervenání nebo zblednutí.

Současné vznikají i projevy reflektorické:

Obranné pohyby a útěkové reakce pokud bolest přichází z podnětu vnějšího.

Obličej stáhne se v typickou bolestnou grimasu:

Svráštění čela za současného zvednutí obočí. Vráska na čele probíhá kolmo, současně několik vrásek horizontálních. Zvláště patrné při potlačování bolesti. U vnitřní části obočí vznikne val a zevní část klesne. Zuby jsou stisknuty. Někdy nastane zakousnutí do dolního rtu. Pak opět rty povolí a štěrbina retní se pootevře, víčka oční se křečovitě sevrou. Čelisti zůstávají u sebe. Grimasa se mění. Oči se někdy zavírají, jindy opět nastává protruse bulbů s dilatovanými zornicemi. Ústa otevírají se kruhovitě jako u ryby nebo tak, že štěrbina tvoří poloměsíc s rohy dolů obrácenými.

Dochází ke sténání, vzdechům, křiku až řevu těžko potlačitelným.

H e a d mluví o *generalisaci bolesti*; při silné bolesti nastává mnohotné podráždění a bohatá irradie, zejména se tím však rozumí spoluúčast celého vegetativního systému.

Bolest jest jen v jednom případě „fysiologická“ a to jsou bolesti porodní. To vedlo v některých jazycích k tomu, že bolest porodní je označována zvláštním termínem.

Ne všechny orgány jsou stejně citlivé, některé jsou dokonce necitlivé. Proti vnějším insultům jsou necitlivé: svaly, fascie, mozek, žaludek, střeva, plíce, játra, slezina.

Citlivé jsou kůže, periost, cévy, pleura, peritoneum a meniny.

Slovy vyjádřiti, co je to bolest, jak ji cítíme, nelze, stejně jako sdělit, co je to a jak cítíme modro, zeleno, studeno, teplo atd. Jde o psychický prvek.

Vlastnosti bolesti.

Bolest ovšem není stejná a lze u ní rozeznávat:

1. intenzitu,
2. charakter,
3. trvání,
4. lokalizaci.

Intensita jest různá. Téměř podprahová, kde stačí lehké odvrácení pozornosti a na bolest se zapomene.

Mírná bolest, která nijak neruší náš výkon tělesný a duševní a nijak podstatně nealteruje naši osobnost.

Bolest střední intensity, která stále upoutává naši pozornost, ruší výkon i spánek, nedovoluje oddat se zcela práci a kazí radost ze zábavy.

Silná bolest, která působí úplnou koncentrací jen na bolest, nedovoluje jiný výkon, prováděna je vegetativním syndromem již jasně vyjádřeným.

Nesnesitelná, strašná bolest, která ruší všechny psychické zábrany a společenské konvence. Postižený hlasitě nařiká, řve, válí se po zemi, zatíná pěsti, vzteká se proti neviditelnému nepříteli, modlí se a běduje, proklíná, po případě ztrácí vědomí.

Charakter bolesti.]

Pacienti se snaží příslušnými epithety charakterisovati druh svých bolestí. Nejčastěji mluví o bolesti tupé, ostré, bodavé, palčivé.

A. Jirásek*) uvádí tato epitheta bolesti: palčivá, horká, žhavá, studená, řezavá, bodavá, píchavá, tepavá, škubavá, vrtavá, dloubavá, rýpavá, trhavá, drásavá, drtivá, hlodavá, kousavá, svědivá, křečová, tíživá, tlačivá (bolestivý tlak), bolestivé napětí, tupá, ostrá, určitá, neurčitá, povrchní, hluboká, vyzářující, jasná, temná, blesková, vystřelující, střelivá, zničující, štvavá, mučivá.

Celkem možno rozlišovat různé typy bolesti podle orgánu, který je postižen.

1. bolest ze spasmů hladkého svalstva, kterou označujeme jako kolikovitou (lithiasis, spasmy střevní),
2. bolest neuralgická (neuralgie trigeminu, ischias),
3. bolest kloubní (luxace, myška kloubní),
4. bolest šokovitá (uhození do testes, krajiny ledvin, pod játra a na plexus coeliacus),
5. bolest ischemická muskulární (křeče ve svalstvu, hlavně v lýtkovém, anginosní bolest srdeční),
6. bolest ranná, při zhmoždění tkáně je jiného charakteru než při ostré řezné ráně,
7. bolest serosních blan (pleuritis, peritonitis),
8. bolest tkáňová zánětlivá (panaritium, flegmona, tonsillitis, ale i chronické bolesti reumatické a dnové).

Budiž zde připomenuto, že bolest sama může přivoditi smrt vegetativním doprovodem. Je-li bolest nesmírně silná a bouře vegetativní ji provázející rovněž, může dojíti k zastavení srdce, tak na př. při nefrolithiatickém záchvatu, při bolesti varletní ze „šoku“, může srdce se zastaviti.

Lokalisace a trvání bolesti je ovšem nejrůznější, jak o tom dále bude řeč.

*) A. Jirásek: Bolest se stanoviska moderního chirurga. Akademie 1938. Odtud i řada jiných fakt převzata.

Druhy bolestí dle orgánů.

Bolesti porodní. *)

Dolores praesagientes vyskytující se na konci těhotenství mají účel vtlačití naléhající část do vchodu pánevního. Bývají pocíťovány jen některými těhotnými, jiné tyto kontrakce děložní nevnímají.

Dolores praeparantes jsou bolesti v I. době porodní. Přicházejí v přestávkách 15—3 minutových a trvají půl až 1½ minuty. V této době ženy psychicky odolné snášejí kontrakce dobře. Mimo bolest jsou klidné, ba dokonce starají se ještě o domácnost. Při rozšiřování zevní branky jsou stahy bolestnější. Při bolesti zmítají sebou na lůžku a snaží se něčeho se uchopiti. Největší bolest nastává, když zachází branka a je vytahovaná přes naléhající část. Tu i neklidnější ženy hlasitě naříkají. Bývá provázena vegetativními příznaky, vrhnutím, u některých žen psychickou alterací. Stalo se, že rodička i oknem vyskočila. (A u v a r d; Ostrčil pozoroval hysterické projevy: Rodička vylezla na skříň a bědovala v póze ukřižované.)

Ostrčil konstatuje, že české ženy chovají se ze všech slovanských žen při porodu nejrozumněji, a nejen u srovnání se slovanskými ženami, ale i s cizozemkami; bohužel neuvádí kterými.

Dolores ad partum jsou bolesti druhé doby porodní, čili vlastního porodu, hrdlo a branka je zcela otevřená, blány pulkly, voda oteklá a rodička se spoluúčastní lisem břišním, tedy kortikálně. Hledá oporu pro nohy a rukama chce se něčeho uchopit. Rudne a potí se. Pracně nabírá dechu. V přestávce je vyčerpána, namáhavě oddychuje. Nucení následuje stále častěji a častěji, takže doba odpočinku se zkracuje. Bolesti nejsou tak pronikavé jako ke konci první doby porodní, spíše tupé, teprve když lůno se počíná roztahovati, jsou opět bolesti značné, dolní končetiny se při tom chvějí, tyto bolesti bývají již označovány jako *dolores conquassantes*. V této době rodička většinou řve. Utrpení je zvětšeno křečemi v lýtkách a stehnech.

Při běžném porodu jde tlak o 8—9 kg, při překážce až 30 kg.

Dolores ad secundinas, které dostávají se asi po ¼ hod. po porodu a směřují k vypuzení lůžka, jsou již celkem pro rodičku bezvýznamné.

Každý porod je dramatický. Je lépe, když žena neví co přijde. Když příliš dokonale zná porodnictví, je na tom při porodu psychicky mnohem hůře.

Na bolesti porodní se rychle zapomíná. Lidé jednou operovaní často se bojí i malé druhé operace, rodičky i těžce rodící se většinou dalšího porodu nebojí. Pud překonává rozumovou kortikální obavu.

* *

*

Bolesti hlavy. Jejich sídlem není ani kůra, ani bílá hmota. Thalamus působí jen bolesti projikované do periferie, sám je necitlivý. Dura mater je necitlivá, reaguje však na tahání, hlavně tentorium. Pia a arachnoidea jsou necitlivé na mechanické dráždění. Citlivé jsou cévy, sinusy, arteria meningea media, arteria carotis interna, arteria cerebri media**).

*) Dle Ostrčila: Porodnictví. 1939. I.

**) W. R. Brain: Recent advances in neurology and neuropsychiatry. 1946.

Arterie a pleteně cévní v komorách mají v zevní adventitii bohatou pletěň nervovou a i v muskuláris jsou zakončení nervová. Ale i malé arterie a kapiláry obdány jsou velikým počtem vláken nervových s nervovým zakončením.

Nervy tyto vycházejí jednak z plexus caroticus a vertebralis, jednak z mozkových nervů a končí jako kličky nebo hruškovité zduřeniny.

Reagují patrně na tlak likvoru v komorách a na stoupajícím tlakem vzniklé napínání plen mozkových. *)

Jsou ovšem i bolesti toxické po CO, alkoholu, nikotinu atd.

Při bolestech hlavy očního původu působí pleteně okolo optiků (refrakční vady, oslnění atd.). Při onemocnění obličejových dutin, zejména sinus frontalis et sphenoidalis, nastává přenos podráždění na basis cranii.

Podle mého názoru bolesti zprostředkovány jsou tu trigeminem, na př. při bolesti ex vacuo, když vývod dutiny je ucpán a nastane difference s tlakem barometrickým. Věřím i na alergické onemocnění sliznic vystýlajících dutiny, reagující na klimatické alergy, ale i jiné, při jinak normálním nálezů. Bolesti hlavy dostávají se na př. u někoho ihned promptně v určitých vlhkých krajinách.

„Reflektorické“ bolesti hlavy, nebo lépe řečeno irradiační, jsou ostatně známy při bolestech zubů v horní čelisti.

Migrenosní bolesti hlavy nejsou dosud uspokojivě vysvětleny, patrně však jde přece jenom o spasmus hlavně však následnou dilataci.

Nápadná je účast vegetativních příznaků při migrenách, takže nutno pomyslet i na dráždění diencefala, které by mohlo býti i primární a změny cévní a likvoropressorické druhotné.

Naším úkolem není se zde podrobně zabývat pathogenesou bolesti hlavy, to je úkolem oborů jiných, ale přece jen je nutno jak tu, tak i při bolestech jiných orgánů na ni poukázat, k lepšímu pochopení tohoto tělového pocitu.

Subjektivně projevují se bolesti hlavy různě:

Bolest je povrchová, lehké pohlazení a zčechrání vlasů je bolestivé (galea aponeurotica). Bolesti jsou jaksi na hlavě, ale hlava sama jakoby nebolela. Bolest je hluboká, ale nealteruje celkový stav. Bolest někdy dosti nepatrná, ale bere chuť k práci a možnost koncentrace (přilehlé dutiny).

Při lehké migréně se lze ještě věnovati něčemu jinému, těžká migréna sráží subjekt na lůžko do odlehle tiché místnosti. Nepříjemný a silně alterující je vegetativní doprovod.

Kruté jsou bolesti meningeální a tumorosní, takže i subkomatosní nemocní vyražejí výkřiky nebo občas alespoň zasténají.

Pleura pulmonální je pro bolest necitlivá, citlivá je jen kostální a diafragmatická. Bolest pleuritická jest ostrá, bodavá, bere dech. Nemocný dýchá povrchně, aby si bolest zmenšil.

Cévy. Jejich bolestivost tvoří dosud kapitolu nevyjasněnou. Arterie i arterioly bolí při napínání. Někteří věří, že jen kapiláry jsou citlivé na dráždivé látky. Dráždivé roztoky v podvázaných cévách nebolí, ale alkoholové intravenosní injekce 30% jsou bolestivé. Chirurgické zákroky na cévách jsou bolestivé, na některých více, na některých méně. Vény jsou prý nebolestivé, ale flebitidy působí mírnou bolest.

*) Ph. Stöhr: Zeitsch. f. anat. u Entw. 63 cit. dle L. R. Müllera.

Cévy samy o sobě přece jen asi bolí, snad při migrénách jde bolest také cévní.

Aorta bolí. Aortalgie dovedou býti svízelné, bolest projikuje se do krku, do čelisti i dásní. Pozoroval jsem hypertoničku, která při rychlejší chůzi dostávala bolesti do dásní.

Bolesti při *claudicatio intermittens*, endarteritidách a všude tam, kde jde o zúžení lumen cévního, jsou bolesti tkáňovou, z dušení tkáně ne cévní.

Žaludek vnímá poněkud teplo po požití příliš horkého jídla nebo nápoje, rovněž studeno, též při palčivém koření někdy pocítujeme ještě slabé pálení v žaludku. Jinak na krájení, bodání, pálení je necitlivý, ale tahání za žaludek prý působí kruté bolesti (mesenteriální cévy?).

Většina bolestí žaludečních dána je kontrakcemi žaludku, hlavně v pars pylorica. I zdravý žaludek „bolí“ při velikém hladu v důsledku mohutných lokálních kontrakcí.

Staré kalosní vředy a jizvy po vředech bolí v důsledku dráždění zakončení nervů v jizevnaté tkáni.

Vlastní podstata bolesti při vředech není známa. Rovněž je temná genese bolesti při tabických krisích, při nichž je peristaltika změněna.

Žaludek je schopen produkovati celou škálu bolestivých pocitů. Od tlaku, který nabývá charakteru bolesti, až k prudkým svíravým bolestem, které laici rádi označují jako „žaludeční křeče“. Zvláštním druhem bolesti je pálení v žaludku a pálení žáhy sahající do jícnu a projikující se pod sternum nebo až do krku. Jiný je druh bolesti z bolestného sevření kardié, kdy po říhnutí často nastane úleva a jiný je druh pylorického spasmu.

Střevo samo je necitlivé. Platí pro ně však to co pro všechny orgány s hladkým svalstvem. Přílišné kontrakce jsou bolestivé, rozhodujícím je asi také tahání za mesenterium. Střevo samo lze natahovat a napínat bez bolesti, pokud není taženo za mesenterium. Peritoneum bezcévné je necitlivé, s cévami silně citlivé. Colica saturnina jsou vlastně spasmy cévní, spasmy střevní jsou druhotné.

Velmi živá peristaltika a pohyby střevní vůbec ve velikém rozsahu při použití drastických projímadel, při alimentární intoxikaci nebo infekci působí prudké bolesti. Zkušený nemocný dobře od sebe odliší bolesti z nemocné sliznice a spasmy při nadměrné aerokolii. V druhém případě také po odejití flatusu je úleva okamžitá.

Flexura sigmoidea a rectum liší se od ostatního střeva svojí citlivostí, vnímá teplo (teplé klysmo) i faradický proud. Vnímá velmi jemné změny tlakové (viz defekace), vnímá již jen poněkud živější peristaltiku, takže tato i při celkem normální stolici projeví se jako bolest. Většina kolitických bolestí má v sobě složku flexurální a rektální. Bolest tato není ovšem zcela čistá, neboť bývá provázena již nutkáním defekačním eventuelně predefekační úzkostí. Někdy přetrvává i po defekaci a subjekt nemá dojem dokonalého vyprázdnění. Doznívá třeba až půl hodiny i déle po defekaci. Bývá hlavně v hodinách ranních při doznívání nočního vagového hypertonu a jako průvodce ranních defekací. Teprve k 11. hodině u některého kolitika nastává uklidnění. Ranní odchod do zaměstnání a obavy před opětnou defekací celou věc jen zhoršují.

Játra. Parenchym je asi vůbec necitlivý, snad i serosní povlak jater je necitlivý. Jisto jest, že rozsáhlejší poranění jaterní nejsou pocítována. Bolest znač-

nější vzniká tehdy, když dojde k druhotnému podráždění parietálního peritonea. Jisto jest však, že známe celou řadu stavů, při nichž palpce jater zvláště zvětšených je bolestivá. Při náhlém zvětšení jater, na př. vlivem dekompenzace srdeční, vzniká bolestivý tlak, snad přece jen napínáním pouzdra, hlavně však tahem za vazy. Úder na krajinu jaterní, na dolní oblouk žeberní, je šokovitě bolestivý. Parietální peritoneum? Otřes ve vazech? Ganglion coeliacum?

Žlučník je na mechanické zásahy nebolestivý. Bolesti žlučníkové, zvl. při lithiase bývají doprovázeny mohutným vegetativním doprovodem (pocení, zvracení, atd.). Jde asi o důsledek spastických stahů hladkého svalstva. Po požití žloutků nastává mohutná roentgenologicky zjiitelná kontrakce žlučníku, která je subjektem bolestně pociťována při cholecystopathii.

Slezina je necitlivá. Infarkty slezinné jsou silně bolestivé jen pokud dochází k dráždění peritonea nebo dálkově pleury a k vzniku suché pleuritidy.

Pankreas. Vznik strašných bolestí s mohutným vegetativním doprovodem u pankreatitid není jasný. Patrně se účastní rozsáhlé pletené sympatiku v sousedství.

Ledvina je při chirurgických zásazích necitlivá. Nefritikové udávají bolesti dosti značné. Nutno tu pomýšleti na napínání pouzdra. Vysunutí ledviny a tah za stopku je vnímán bolestně. Úder na ledviny, je-li malý, u normálního nepůsobí bolest, veliký působí bolest značnou. Malý úder však působí bolest u onemocnění ledvin a pánvičky ledvinné, při uraturii a lithiase.

Kolika ledvinná provázena je bouří vegetativní a může prý se i od samotné bolesti nefrolithiatického záchvatu zahynouti. Bolest vystřeluje do měchýře, u mužů do varlat a zvláště do glans penis.

Měchýř močový při nadměrné náplni bolí velmi intensivně, též při naplnění dráždivou tekutinou je palčivá bolest značná. Při cystitidách dochází k dysurii, bolestem při močení a bolestným tenesmům.

Ženský genitál. Vagina 2 cm od introitu stává se necitlivou. Uterus, ovaria, tuby jsou necitlivé i pro faradický proud. Bolesti, pokud vznikají, pramení v kontrakcích hladkého svalstva. Zevní genitál je ovšem citlivý.

Mužský genitál. Glans penisu je citlivý a jeví jen esthesii protopathickou, nikoliv epikritickou, alespoň ne ve veliké míře.

Nesmírně citlivá jsou varlata na úder a kompresi. Vzniká strašlivá bolest s vegetativní bouří, která může vésti i k smrti zástavou srdce.

Srdce. Srdce bolí. Jen někteří přisuzují osrdečníku bolestivost.

Při perikarditidě obvykle nebývá bolest, je-li, může býti trvalá a přerušovaná. Je to bolest substernální, prudká, vyzářující i do levého ramene, vzácněji do břicha. Působí tu spoluúčast pleury a diafragmatické pleury.

Při carditis rheumatica jsou bolesti u srdce malé. Myocarditis acuta obvykle nedělá subjektivních příznaků. Chronická myokarditis působivá tlak na prsou, někdy bolestivý.

Bolestivé jsou hlavně anoxemické stavy svalu srdečního. O intensitě těchto bolestí můžeme si učiniti představu, vzpomeneme-li si na př. na křeče lýtkové. Jde-li o pouhý spasmus, bolest jím vyvolanou označujeme jako *angina pectoris*, ucpaní tepny, infarkt srdeční má bolest většinou krutější a déle trávající.

Prusík*) praví: „Angina srdeční v klasickém pojetí je záchvat bolesti v krajině srdeční nebo nad kostí hrudní, dostavující se po tělesné námaze nebo po vzrušení, provázený pocitem nevýslovné úzkosti, trvající několik minut a sálající často do horních končetin.

Intensita bolesti je nestejná od pocitu tlaku a sevření na hrudi až do prudké bolesti bodavé a palčivé, končící náhlou smrtí. Z původního místa v dolní polovině sternu, nebo po levém jeho okraji se často šíří do levé poloviny hrudní, vybíhá do vnitřní strany levé horní končetiny až do 4. a 5. prstu levé ruky, ale i do zad, do krku i do pravé poloviny hrudi a pravé horní končetiny i pravé poloviny krku. S ní bývá sdružen pocit dřevěnění v prstech, rukou a paže. Někdy se dostavuje neschopnost vykonati jakýkoliv pohyb končetinami, a to nejen horními, ale i dolními (t. zv. *meiopragia*). Pocit úzkosti u slabých záchvatů může scházeti vůbec, u velikých záchvatů do té míry převládá, že bolest sama ustupuje v pozadí. (*Angina sine dolore*, Gairdner, Thomayer.)“

Jirásek líčí anginu pectoris takto: „Naráz ho přepadá bolest. Vzniká za hrudní kostí, je hrozná, provázená úzkostí, která ho rdousí. Nemocný ztrne s očima rozevřenýma, vidí celý svůj minulý život a čeká smrt. A bolest mezi tím v hloubce rdousí dál, šíří se vlevo do hrudníku, jde do levé horní končetiny. Těžké vteřiny, dlouhé minuty. Konečně bolest přestává, zůstavujíc stíženého vyčerpaného tělesně i duševně s resignovaným povzdechem: Tedy tentokrát ne. Záchvaty se opakují. Hrůza jedna — strach před nimi, čekání na ně — hrůza druhá, stejně velká.“

Atheromatosní koronární sklerosa v 80% probíhá bez bolestných záchvatů, poněvadž se vyvinul dostatečný kollaterální oběh.

Angina pectoris dostavuje se po námaze, po kratší chůzi, ale někdy pokračováním v chůzi pomine. S oblibou dostavuje se v noci, kdy převládá tonus vagový, predisponující k ní, neboť relaxuje arteriální svalstvo. Při relaxaci spirálně uspořádaného svalstva koronárek nastane prodloužení spirály a tím zúžení lumen. Některé anginosní záchvaty jsou velmi krátké, jen několik vteřinové.

Infarkt svalů srdečního při ucpání koronární cévy vede asi v 50% případů k typické infarktové bolesti, někdy je naznačena jen opresse na hrudi a sevření laryngu. Bezbolestný infarkt je ovšem pro pacienta nevýhodný, neboť unikne pozornosti pacienta a lékaře a tím nedojde k náležitému šetření.

Bolest je dlouhotrvající i více jak 24 hodin, je anginosní, substernální nebo epigastrická. Často též úzkostí provázená. Bolest, je-li typická, je strašná, pacient má rysy ztrhané a je popelavě šedý. Provázena je vegetativní bouří, dušností, chladným potem, zvracením, nadmutím střev atd.

Často jsem si povšiml, že chování pacientů při infarktu je neúčelné. Při angině pectoris se choulí a zastavují pohyby, což je účelné. Při infarktu bylo by to tím více žádoucí, ale zatím mnozí jsou neklidní, chtějí chodit po místnosti, dělat pohyby končetinami a p.

Zuby. Bolest při pulpitidě, pokud tato dělá bolest, jest neobyčejně ostrá, mučivá, řekl bych vysokého tónu, s tepem se rytmicky stupňující. Je nesnesitelná tak, že lidé, kteří se bojí a vyhýbají zubnímu lékaři, sami jej třeba v noci vyhledají.

*) Prusík: Nemoci srdce a cév. Pelnář Path. a therapie. II. 1934.

Naproti tomu bolest při parodontose, třebaže velmi silná, je snesitelnější a je spíše hlubokého tónu. Stejně jiná onemocnění zubní nejsou tak mučivá jako pulpitis, ale periostitis vyvolává bolesti rovněž strašné, ale jiného charakteru.

Zubní bolest je specifická, mučivá, alteruje značně sama o sobě, třeba že není provázena vegetativními příznaky v patrnější míře.

Zákroky lékařské na zubech jsou pro někoho tak nepříjemné, že některý inteligentní, svého zevnějšku dbalý člověk, nenavštíví zubního lékaře a raději snáší bolesti a neestetické chátrání svých zubů.

Dětský dentin je bohatší nervovými zakončeními, proto děti při vrtání trpí více. Někdo má citlivější dentin, jiný méně.

Při vrtání přistupuje k bolesti idiosynkratický zvuk vrtačky a někdy dostavují se závratě z otřásání labyrintu.

Tahání zubů při dobré anesthesii je výkon velmi humánní, ale u většiny lidí jsou značné fobie z extrakcí, ač extrakce je mnohem méně nepříjemná než použití vrtačky.

Krkové kazy jsou při ošetření tak bolestivé, že kdyby bylo možno v psychologii vyjadřovati se kvantitativně, jistě by byly označeny za desetkrát až dvacetkrát tak bolestivé jako extrakce.

Extrakce pulpy provázena je prudkou bodavou bolestí, která má i silnější vegetativní doprovod v červenání obličeje, sekreci slz a p., nejde-li ovšem o pulpu již z velké části s odumřelými nervovými elementy.

Svalstvo na zevní insult necitlivé bolí při křeči. Nejvíce při křeči anoxemické, po ztrátě vody atd. Nejbolestivější je křeč lýtková, u někoho tak silná, že ani muži se nezdrží, aby nebědovali. Křeč v plantě, ve svalstvu zádovém, horní končetiny, žvýkačím atd. nedosahuje nikdy takové intensity. Při otravě strychninové a tetanu jest křeč bolestivá, někdy více, někdy méně. Při doznívajícím tetanu křeče svalové nebývají označovány za bolestivé. Tonická ani klonická křeč při jacksonské epilepsii nebývá označována za bolestivou.

Značnou bolest působí sval natržený nebo přetržený. Značně bolestivé vedou býti i myalgie, ať už na podkladě myogelosity nebo na podkladě jiném. V klidu bolest jeví se jako krajně vystupňovaná bolest při únavě s neurčitou lokalizací a značnou irradiací, při pohybu jako nesnesitelná bolest hlubšího tónu, kterou lze těžko překonati, ač právě provedení pohybu je tu lékem.

Postihuje-li myalgie svalstvo krční, je alterace značná, neboť vede to k změněnému držení hlavy a ovlivnění reflexů postojových. Hlava je držena k jedné straně, směr pohledu je změněn, osy oční jsou vychýleny z horizontály, spojnice obou středů bulbů svírá s horizontálou úhel. Práce je tím ztížena. Sklon k nevolnosti zvýšen.

Neuralgie.

Při neuralgiích jest bolest někdy nesnesitelná*), ostrá, vysokého tónu, s vegetativním doprovodem a značnou psychickou reakcí, jindy menší, někdy nepatrná.

*) Označují-li bolest jako nesnesitelnou, míním při tom takovou bolest, která způsobí, že subjekt nemůže se přemoci a dává bolest na jevo grimasami, pláčem, vzdechy, sténáním, křikem, chytáním se za postižené místo, bezúčelným přecházením, válením se na lůžku, klením, nadáváním, modlitbou, prosbami atd. Každý dle svého biotypu.

Někdy má bolest vysloveně a jedinečně palčivý a pálivý charakter, „jako by páčil žhavým železem“, „jako by prostrkoval žhavý drát“, pro tuto formu zavedeno pojmenování *kausalgie* (od řeckého kauo = pálim a nikoli od latinského causa = příčina).

Neuralgie trigeminu, zvláště II. větve, je klasickou ukázkou nesnesitelné neuralgické bolesti často s průvodem vegetativním, slzením a zčervenáním v postižené straně. Pro neuralgii trigeminu byly spáchány již sebevraždy.

Neuralgii trigeminu líčí J i r á s e k takto:

„Úsměv, pokus o promluvení, pohled na jídlo, hnutí jazykem, ba i světlo vyvolává zlou, bleskovitou bolest v polovině tváře. Nemocný má pocit rozžhaveného drátu projíždějícího tváří. Nemocný si stíženou tvář mne, tlačí. Vydává při tom tlumené vzlyky. Nemocný se bojí hnout, nesmí se zasmát, má oprávněnou hrůzu z řeči, neodvážší se najíst a napít, nemůže se oholit, lehnout si, je v pravdě zaklet do strnulé podoby, která — sama hrozná — je mu stále milejší než ničivé záchvaty.“

Neuralgie I. větve tvoří někdy přechod k migréně, lze tu mluvit o *neuralgické migréně* s nauseou.

Velmi nepříjemná dovede býti i neuralgie interkostální, zvláště na podkladě *zosteru*, kdy k ní přistupují ještě různé paresthesie a lokální hyperesthesie. Je-li v oblasti hrudníku, působí na dýchání a vyvolává druhotné úzkostné poty.

Neuralgie lumbosakrální brachylogicky označovaná zdiskreditovaným jménem *ischias*, které v ústech lidu změnilo se v nestvůrnou zkomoleninu *išias*, někdy pacienty užívanou pro označení neuralgie vůbec, na př. *išias* v krku, na horní končetině atd., působí někdy bolesti veliké, které však pro své posunutí na vzdálenější periferii nealterují tak osobnost. Při lumbosakrální neuralgii lze duševně pracovat.

Bolesti tabické. Jsou-li provázeny vegetativním doprovodem, jako je tomu u gastrických krísí, kdy pacient neztížitelně vrhne, jsou strašné, nesnesitelné, s těžkou alterací osobnosti; i ostatní útrobní krise, na př. anální jsou velmi trýznivé, naproti tomu bolesti končetinové, třebaže velmi silné, představují čistou bolest bez alterace osobnosti, takže lze při nich duševně pracovat.

Bolesti oční jsou pro subjekt velmi alarmující, neboť psychický doprovod ztráty zraku je značný. Jsou ostatně hodně nepříjemné, pouhé corpus alienum velmi alteruje, též pálení spojivek je špatně snášeno. Herpes ophthalmicus vyvolává strašné bolesti. Iritis produkuje bolesti vystřelující dovnitř hlavy, provázeny jsou světlopachostí, epiforou (slzením) a blefarospasmem (křeče víček). Prudký záchvat glaukomatosis vyznačuje se jak značnou bolestí, tak vegetativním doprovodem v podobě nausey a zvracení i třesavky.

Při poranění očním podle povahy dochází někdy k nesnesitelné bolesti s vegetativním doprovodem.

Někteří nemocní udávají někdy bolesti očí bez objektivního nálezu. Viděl jsem mladíka, který i studium opustil pro tyto bolesti. Obvykle je nedovedou blíže popsati. Každá bolest oční má svůj sice méně vyjádřený vegetativní doprovod, vždyť pouhým tlakem na bulby zpomalí se tep, a dále souvislostí oka s labyrintem stává se oční bolest charakteristickou a od ostatních bolestí odlišnou.

Bolesti kloubní.

Bolest kloubní je bolestí šokující. Při subluxaci a luxaci se bolestí omdlévá a po procitnutí vrhne. Je to zvláštní, specifická, nesnesitelná bolest sui generis. Stejně působí myška kloubní.

Při arthritidách a onemocněných kloubních je bolest značná, nikoliv však šokovitá a pro své perifernější sídlo, pokud nejde o páteř, zvláště krční, nealteruje tak osobnost.

Zvláštní postavení tu zaujímá dna, u nás zvláště ve své klasické formě vzácná. Stala se i předmětem znázornění v karikatuře. Klasická forma postihující hlavně palec u nohy je líčena velmi bohatě a květnatě, jakoby nějaké zvíře zakouslo se do palce, ďábel vrtal žhavým nebozezem atd. Klasická dostavuje se hlavně v době noční, čímž se stává krutější.

Bolest úrazová tkáňová.

Tiskneme-li silnou řasu kožní, vzniká bolest tupá, hlubokého tónu, tiskneme-li tenkou řasu kožní, štípíme-li, vzniká bolest ostrá, vysokého tónu. Zhmožděná rána bolí více než rána ostrým předmětem způsobená. Při říznutí ostrým předmětem vzniká dokonce bolest až za chvíli po vyloučení histaminu, nikoliv přímým drážděním nervového zakončení. Při střelné ráně lidé v první chvíli nevědí, že byli střeleni. Při spálení, opaření je bolest ihned se dostavující značná, při větším rozsahu nesnesitelná. Stejně po poleptání. Sebevraždy kyselinami a alkaliemi válí se na lůžku a na podlaže a vydávají výkřiky a hlasitě bědují. Utrpení při popáleninách je ohromné.

Lidé, kteří prošli středověkými mučírny, kde mučilo se podle určitého řádu a předpisu, udávali však, že suché tažení na skřipci, kdy docházelo k vykloubení, bylo nesnesitelnější než pálení na bocích.

Bolest raná po operacích je palčivá, v prvních hodinách značná, a vždy k večeru se stupňující, její snesitelnost je zvětšována psychicky vědomím, že již operace je přestála a že se spěje k uzdravení.

Bolest cévní sama o sobě není přílišná, při částečném nebo úplném ucpání cévy bolest vznikající z dušení tkáně až chvilkového, jako při claudicatio intermittens nebo trvalá při B ü r g e r - W i n i w a r t e r o v ě chorobě při endarteritidách, dále bolest při erythromelalgii je veliká a často nesnesitelná.

Dobře ji líčí J i r á s e k : *)

„27letý muž, do té doby zdravý, nyní stonající obliterující endarteritidou. Jeho nohy a dolní polovice lýtek pálí, rostou jakoby do velikých rozměrů žhavou bolestí. Tato zlá bolest je stálá, zvětšuje se pohybem a přece nedá nemocnému nechat končetinu v klidu. S večerem, když okolí tichne a usíná, se zvedá do mučivé výšky, jež trvale zahání spánek. Nutí nemocného zpod pokrývky do polohy vsedě, s končetinou spuštěnou s lůžka. V takovémto postavení drží si končetinu a přečkává noc, aby s počínajícím ránem trochu usnul. Bolest se brzy horší, mísí se do jídla, do všech chvil, stává se jediným ohlušujícím palčivým tónem všech minut, až vyzní v jednu úpěnlivou prosbu o amputaci.”

Bolest tkáňová při hnisavých afekcích je silná, provázená pocitem tepla, bolestného napínání. Tepově se stupňuje. „Škubá to.” Při tom je po případě průvodný

*) A. J i r á s e k : Bolest se stanoviska moderního chirurga.

pocit z horečky a pocit malátnosti z intoxikace. Zvl. bolestné jsou furunkuly v noze a perianální.

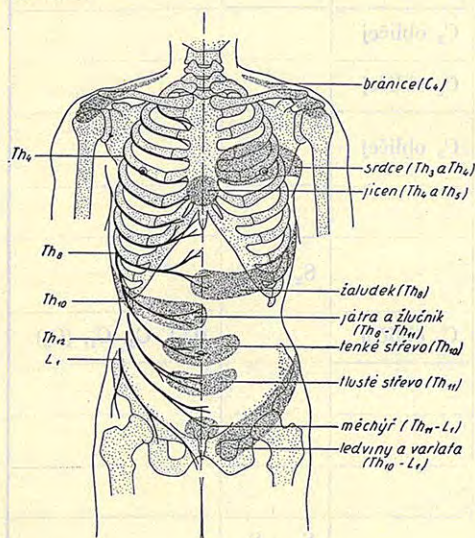
Lokalisace bolesti.

Někdy může subjekt přesně určit, kde jej co bolí a určené místo odpovídá sídlu poruchy, někdy subjekt s určitostí označí určité místo, ale sídlo poruchy je úplně jinde, někdy nedovede subjekt vůbec přesně označiti, kde bolest sídlí. Bolest tupá se hůře lokalizuje než ostrá.

Ani zkušený a anatomicky vzdělaný mnohdy nerozliší, zda bolí žaludek nebo kolon. Nedovede určit, který zub bolí, myslí, že 8 a ona 1. Někdy promítá dokonce do druhé čelisti. Myslí, že bolí pravý kloub ramenní, poněvadž tam pociťuje bolest a zatím jde o cholelithiasu. Při reumatických bolestech žeberního a sternálního skloubení lokalizuje se bolest do srdce. Při appendicitidě bolí pravý kloub kolenní atd. Poleptání na kůži hůře se lokalizuje než poranění.

Tabík špatně lokalizuje vpichy na kůži, s diferencí i 10 cm a někdy se zpožděním několika vteřin.

Špatná lokalisace u člověka s normálním nervovým systémem způsobena je irradiací, která opět je dána přeskakováním podráždění pomocí různých anastomos na sensitivní nervstvo jiných, třeba vzdálených, ale jinak nepostižených, okřsků.



Headovy zony

Projekce orgánů na kůži trupu daná jejich segmentovou inervací.

Irradiace a Headovy zony.

Jak řečeno, při onemocnění vnitřních orgánů dochází k projekci bolesti do jiných míst, a tato místa při vyšetřování bodcem jeví se hyperestetická. Tyto *hyperalgetické zony* nazývají se podle svého objevitele *zonami Headovými*.

Zony tyto poslouží diagnosticky a poslouží i terapeuticky. Bolesti přestávají, jsou-li tyto zony obštriknuty anestetikem, které jak víme nepůsobí jen okamžitou anesthesií, nýbrž změnu životních pochodů v nervu, takže hypesthesie je dlouhodobá, někdy trvalá.

Na vytváření Headových zon účastní se též vegetativní systém.

Dermatomy:

1. oblast trigeminu a nejvyšší krční dermatom je zónou pro dráždění vagu,
2. dermatom C_3-C_5 odpovídá vstupu nervu freniku,
3. dermatomy C_8-L_3 odpovídají vstupu sympatiku do míchy,
4. dermatomy S_2-S_5 odpovídají vstupu nervů pelviků. Hyperalgetické Headovy zony vnitřních orgánů jeví se takto:

Orgány	Míšní segmenty			
	Sympaticus	Vagus	N. pelvici	N. frenicus
Srdce a aorta descendens	$Th_1 - Th_4 (Th_5)$	C_2 obličej		$(C_2) C_3, C_4, (C_5)$
Plíce a průdušky	$(Th_1) Th_2 - Th_3$ $(Th_6 - Th_9)$	C_2 obličej		$(C_2) C_3, C_4, (C_5)$
Oesofagus	$Th_4, Th_5, (Th_6)$	C_2 obličej		
Žaludek	Cardia $(Th_5), Th_6, Th_7$	C_2 obličej		$(C_2), C_3, C_4, (C_5)$
	Corpus Th_7, Th_8	C_2 obličej		
	Pylorus Th_8, Th_9	C_2 obličej		
Tenké střevo a colon ascendens	$Th_9, Th_{10} - L_1$	C_3 obličej		
Appendix	Th_{12}, L_1 vpravo			
Colon descendens a rectum	$L_1 - L_3$		$S_2 - S_5$	
Játra a žlučník	$(Th_7), Th_8 - Th_{11}$	C_2 obličej		$(C_2), C_3, C_4, (C_5)$
Pankreas	Th_8 vlevo			
Ledviny	$Th_{10} - L_1$			
Uretery	$(Th_8) Th_9 - L_2$			
Močový měchýř	$Th_{11} - L_1 (L_2, L_3)$		$S_2 - S_5$	
Varlata a nadvarlata	$(Th_{11}) Th_{12} - L_3$			
Ovaria a adnexa	$(Th_{12}) L_1 - L_3$			
Děloha	$(Th_{12}) L_1 - L_3$		$S_2 - S_3?$	
Mammae	$Th_4 - Th_6$			

Dle Clara: Das Nervensystem des Menschen str. 286.

Diagnostickey z toho plyne: Máme-li podezření na onemocnění žlučníku, hledáme hyperesthesii v oblasti Th_8Th_{11} , dle zkušenosti Prusíkovy kliniky až Th_{12} , nalezneme-li tuto hyperesthesii, podezření na žlučník se zesiluje.

Při ulcus ventriculi et duodeni mizení Headovy zony je známkou hojení.

Therapeuticky: Příslušnou zonu můžeme derivovat horčičným papírem, nebo obstříknout kořeny anestetikem.

Při obstrukci, třebaže původní onemocnění trvá, bolesti se značně zmírní, až po případě i ustanou.

Autodermografie. Černý z kliniky prof. Hennera si povšiml, že nemocní neuralgiemi ukazují prstem na kůži okrsky, kde cítí bolest. Dal jim do ruky dermograf a vybídl je, aby okrsek bolesti přesně na kůži vykreslili. Docílil zajímavých výsledků. Podle tvaru okrsku bolesti lze určit výšku laese a therapeuticky zasáhnouti. Methoda tato osvědčila se zvláště u poruch plotének meziobratlových. Methody této dá se přirozeně užít i k odkrývání Headovy zony, je-li projekce velmi určitá.

Tolerance bolesti.

Nutno rozlišovati skutečnou toleranci bolesti od přemáhání mimických a fonetických projevů bolesti.

Působí-li na několik organismů táž noxa, u některého vyvolá větší, u jiného menší bolest, u některého s minimálním průvodem vegetativním, u jiného s mohutným. U prvních nedochází k veliké alteraci celkové, u druhých ano.

Naproti tomu dobře vychovaný člověk, chtějící platiti za statečného, nechtějící se blamovati při zákroku bolestném, nedává najevo grimasami a výkřiky bolest, až najednou zbledne a omdlí. Tento člověk bolest špatně toleruje, ale dobře dovede korově přemoci subkortikální projevy, nedovede ovšem kortikálně přemoci vegetativní projevy.

Jiný při též zákroku křičí, sténá, brání se, ale jeho zornice se tak nerozšíří, primárně TK tak nestoupne a nakonec tak neklesne, aby došlo k omdlení, nezbledne, tep zůstane daleko méně alterován než u prvního. Tento toleruje bolest dobře a kortikálně špatně zmáhá subkortikální projevy bolesti.

Tolerance bolestí odvisí od celé řady okolností. Záleží na druhu organismu. Studenokrevní jsou mnohem méně citliví než teplokrevní. Záleží na vyspělosti centrálního nervstva. Hlodavci jsou poměrně málo citliví, šelmy silně, zvl. kočka se svým labilním systémem vegetativním.

Viděl jsem jednou na honě zajíce s ustřelenými oběma zadními běhy, který se počal ihned klidně pástí.

Studenokrevní koně při operaci klidně dále žerou, zatím co plnokrevník může bolest i zahynouti.

Značná je u člověka rozdílnost rasové tolerance bolesti. Na př. podle některých lékařských zpráv Egyptané, černoši a Číňané snášejí bolest lépe než Evropané. Ženy polské, ruské a židovské jsou velmi citlivé na bolest, též židovští muži (Jirásek). Z vlastní zkušenosti vím, že Slováci snášejí lépe bolest než Češi.

Kulturní a civilizační výše působí brzdění mimických, gestikulačních a fonetických projevů bolesti, ale zvětšuje vnímání bolesti a snižuje toleranci bolesti.

Jirásek viděl klesání tolerance bolesti, před touto válkou snášeli lidé mnohem těžce i malé zákroky, kdežto před více léty je snášeli lépe.

Jirásek jednu z příčin vidí v nedostatku výchovy mravní a rozumové a v hypertrofii náročnosti.

Podle svých zkušeností nemohu se ubrániti dojmu, že ženy snášejí většinou bolest lépe než muži, což ostatně vzhledem k porodům by nebylo ani tak nepochopitelné.

Přirozeně děti snášejí bolest nejhůře a nejméně dovedou projevy potlačit. Stáří zdá se býti oproti bolesti odolnější.

Záleží na době denní. V noci zdá se každá bolest horší a některé bolesti do- stavují se zvláště v noci (dolores osteocopi, pulpitis, noční bolesti hlavy luetiků, bolesti žlučnickové atd.).

Ráno a dopoledne je organismus méně reaktivní a vegetativně klidnější než odpoledne, tudíž odolnější i proti bolesti.

Rozhoduje tu individuální založení, někdo je po celý svůj život velmi citlivý, někdo jen na určitý druh bolesti. Někdo snáší dobře bolesti choroby a je velmi citlivý na bolest traumatickou, tudíž i na zákroky, jiný naopak.

Okamžitá tolerance se stále mění. U lidí vyčerpaných, unavených, stížených vleklou chorobou, zvláště s bolestmi spojenou, je malá, kdežto jinak může býti u těchž značná.

Lidé s duševním utrpením, po duševním traumatu, bývají méně resistantní proti bolesti, což ovšem není pravidlem, někdy pozorujeme pravý opak, že lidé tito snášejí fysickou bolest mnohem lépe než zdraví lidé.

Záleží mnoho na psychické reakci, která je dána posláním bolesti. Ženy snášejí dobře kruté bolesti porodní, poněvadž se těší na dítě, pacient snáší bolestivý zákrok, poněvadž se těší, že jej zbaví bolesti. Při různých zasvěcovacích obřadech nebo přijímání mezi dospělé snášejí zasvěcenci bolest dobře. Je kupodivu, jaké utrpení někdy snesou ženy z důvodu zlepšení svého zevnějšku. Na př. u jednoho kmene afrického jsou dívkám ostrým kamenem vysekávány zuby, obě horní jedničky i dvojky, z důvodů kosmetických, neboť takový je estetický názor kmene. Dívky prý snášejí tuto bolest statečně. Stejně dobře snášejí chlapeč proříznutí penisu na jeho spodní straně atd., prostrčení hůlky nebo kosti penisem. Těž při beaních bylo studentům mnoho vytrpěti.

Je-li pozornost obrácena jiným směrem, v boji, ve rvačce se „necítí“ ani veliké a mnohdy strašné rány.

Koncentrováním pozornosti na bolest se značně sníží tolerance.

Z toho plyne poučení pro lékaře při zákroku. Vhodné odvrácení pacientovy pozornosti je účelné, chce-li to docílit ovšem tvrzením, že to nebolí, že to nemůže bolet, stává se lékař směšným a ztrácí sympatie pacienta. Naopak účelné je, říká-li, že to sice bolí, že to však nebude dlouho trvat, že brzy bude hotov. Chválí-li pacienta, že je statečný, zapředě-li s ním rozhovor o afektivně příjemně přizvukované věci a pod.

Extase nebo stav příbuzný snižuje podstatně vnímání bolesti. O tom zachovaly se četné zkazky historické. I když se na tyto historické anekdoty díváme reser- vovaně, můžeme přiznat jejich možnost alespoň v některých případech.

V křesťanských martyrologiích čteme o mučení mužů a žen, ba i dětí, mučení velmi rafinovaném a téměř fantastickém a přece řada z nich raději trpěla muka než by „obětovala modlám“. Ostatně i historikové to potvrzují.

Z procesů „čarodějnických“ ze středověku a raného novověku jsou známy případy, že „čarodějníci“ hlavně však „čarodějnice“ při strašlivém mučení, s vykloubenými údý, tělem popáleným, tvářili se jakoby bolesti necítily, ba někdy projevovali i známky rozkoše až orgasmu.

Samotřýznitelé náboženští, ať sekt křesťanských, ať derviši nebo fakirové, nebo jiní, podali a podávají obraz veliké tolerance bolesti.

Vědomí trpění za ideu politickou, za „pravdu“ i pravdu, za „svobodu“ i svobodu umožnilo snést a přestát muka ohromná.

Doba právě minulá nám přinesla snad miliony případů, kde mučení a mučené nezradili své drahé nebo jiné osoby zúčastněné na odboji. Idea, odpor, hněv, láska pomohla tu tolerovati bolesti nesnesitelné.

Masochisté, o nichž podrobně bude pojednáno v chystané kapitole o pudu pohlavním, mají při trpění bolesti ambivalentní pocit, nelíbí z trpěné bolesti a současně libí ze sexuální iritace. Většinou jde ovšem spíše o bolesti malé nebo jen symbolicky znázorňované, ale někdy přece o skutečné, na př. masochista strpí, aby mu skrotum bylo přibito hřebíky a penis popíchán špendlíky, aby byl skutečně mrskán atd.

Na toleranci bolesti má vliv chování se při bolesti. Může-li subjekt křičeti, bědovati, nadávati, konati obranné pohyby, usnadňuje to snášení bolesti a dle některých dokonce hojení poranění. Pacienti, kteří bědují, lépe se hojí. Nenastává kumulování potlačené pohybové energie, nevybité *dynamogenie*. Člověk snášející bolest má snahu při tom vynakládat úsilí svalové, zatíná pěsti, tiskne sevřené předměty atd. Rodící žena hledá oporu a držadlo, jež by mohla tisknout nejen z důvodu podporování břišního lisu, nýbrž i z důvodu odvedení energie.

Je to pochopitelné, má-li se při bolesti zachovati dekorum a vynakládati ještě energie na potlačování projevů bolesti, je bolest pak tím více nepřijemná.

Záleží na charakteru bolesti. Jak řečeno, některé bolesti všeobecně jsou zvláště nesnesitelné a pro někoho určité bolesti jsou zvláště nesnesitelné. Všeobecně je to bolest kloubní, luxační a komprese testes, dále manipulace s nehty, vrážení hřebíků pod nehty, proto těchto method bylo používáno při výsleších.

Tolerance je odvislá od lokalisace. Na hlavě, krku, a uvnitř dutiny břišní a hrudní je bolest nesnesitelnější, než vně na trupu a zvláště než na končetinách. Bolest v partiích, kde uloženy jsou orgány pro život důležité, je tedy zhruba řečeno nesnesitelnější a více alteruje osobnost než v orgánech pro život irrelevantních. Bolest sit venia verbo určité intensity v oblasti trigeminu, v hrudi a v břiše je daleko nesnesitelnější než na končetinách. Myalgie šíjního svalstva (postojové reflexy!) jest mnohem nepřijemnější než myalgie bederní nebo dokonce končetinová. Čím větší vegetativní doprovod při spasmech hladkého svalstva, tím horší snesitelnost.

Někteří lidé projevíli značnou toleranci. U syringomyelika nelze ovšem mluvit o toleranci bolesti, neboť bolest necítí. C h a r v á t kdysi v rozhovoru nadhodil, nebyl-li Mucius Scaevola syringomyelitik, čímž ovšem gloriola jeho statečnosti a odolnosti by se rozplynula.

Melancholici toužící a žízňící po smrti bagatelisují utrpení předsmrtné a tak setkáváme se se sebevraždami nesmírně bolestivými, na př. upálením. Jedna melancholička zasadila si 70 ran, jeden voják se laparotomoval a odřízl si 2 m tenkého střeva bajonetem, jiný si zarazil hřebík do lebky.

Již krvavým písařům v mučírňách byla nápadná tolerance některých osob, takže do útrpného protokolu poznamenali, že „byla nějak trpělivá“. Vrahovi generála Klebra byla upálena pravá ruka a pak naražen na kůl, kde umíral čtyři hodiny aniž by zasténal.

Z čarodějnictví obviněná 13letá dívka, několik hodin sedící obkročmo na ostrém prkně se zatíženými končetinami, vůbec nenařikala.

Origenes, počítaný pro svůj zákrok jen mezi církevní spisovatele, aby vyhnul se pokušení, položil si skrotum na kovadlinu a testes rozbil kladivem. Vnitřně sekretoricky asi žádaného účinku nedocílil.

Larrey, Napoleonův chirurg líčí, že někteří francouzští důstojníci snesli bez umrtvení 2 amputace za sebou, podle Leriche velmi statečně se chovali ruští vojáci za první světové války. Dokladů nesmírné odolnosti oproti bolesti, které podány po světové válce je velké množství a dnes již mají svou literaturu, z níž plyne, že člověk XX. století má početné hrdiny bolesti.

Automutilující většinou schizofrenní snesou značná poranění, odříznutí penisu, nebo celého genitálu.

Zajímavo je, jak ubylo sebevražd probodnutím srdce, takže tyto patří dnes k zvláštnostem, kdežto dříve, t. j. v minulých stoletích, byly časté. Ubylo tolerance bolesti lidstva a lidstvo získalo pohodlnější prostředky k překročení prahu smrti.

Poměr člověka k bolesti.

Bolest pro člověka jest trýzní, krajní nepříjemností. Jen pro malý zlomek masochistů jest určitá bolest ambivalentní.

Člověk snažil se bolest odstraňovat léčením, a kde to nebylo možno, hledal formuli, která by mu snášení bolesti usnadnila.

Tuto formuli dodalo náboženství, které učilo, že bolest je trest za hříchy, že snášením bolesti získává člověk poukázku na blaho posmrtné, že bolest očišťuje atd. Hledal se teleologický význam bolesti jiný než pouze biický, ochrana organismu.

Některým lidem skutečně tyto sugestivní pomůcky pomáhají bolest lépe snášeti.

Snášení bolesti prohlášeno za ctnost a lidstvo vymyslelo si zkoušky. Byly a jsou kmeny, kde přijímání mladíků mezi dospělé děje se zkouškou, při níž je mladíkům vytrpěti bolesti někdy značné, mrskáni, zraňování atd.

Středověké beanie studentské byly rovněž takovou slavností, při níž přijímaným způsobovány bolesti a nepříjemnosti. Dosud dochovaly se zvyky podobné, na př. slavnost při překročení rovníku, kde nováčkům, t. j. těm, kteří po první překročí rovník, jsou způsobována symbolická příkoří. Též při jiných příležitostech přijímání do různých svazků děje se podobným symbolickým způsobem, dáváním „hobla“ atp.

Trpění bolesti jest nepříjemné, ale dívání se na bolest jiných jest příjemné, jest ovšem tlumeno ethickou výchovou, soucitem atd. Zápasí tu pud ničivosti s pudem altruistickým. Je-li provázeno sexuální libostí, jde o sadismus čili *neronismus*. V chystané kapitole o pudech bude o věci více promluveno.

Kulturní vývoj lidstva šel k tomu, že poznání, že způsobování bolesti druhému pokud se neděje za účelem vrácení zdraví, tedy v lékařství, jest zavržení hodné. Proto odstraněny tělesné tresty a mučení při výslechu. Vytvořen pojem lidské důstojnosti a osobní svobody.

Koncem století 19. a do 1914 století 20. bylo mučení člověka něčím neslýchaným, třebaže i v té době nepolepšitelné policie celého světa svůj výslech třetího stupně měly, o čemž se diskretně mlčelo.

Co nastalo po roce 1914 a zejména v poslední světové válce je všeobecně známo a dokumentárně uchováno.

Dokud nezvítězí opět zásada, že bolest smí býti působena druhému jen potud, pokud mu přináší léčitelský prospěch, dotud nevybředne lidstvo ze středověkého mravního úpadku, do něhož se dostalo, ale bude klesati stále hlouběji a hlouběji.

Soudní odhadování bolesti. Utrpěl-li někdo vinou druhého bolest (zatím odškodňována jen bolest tělesná), má právo na bolestné, t. j. má se mu dostati peněžité náhrady. Posouzení je ovšem těžké, nutno přihlížeti ke všem okolnostem, o nichž jsem psal. Na konec přece jen však zůstane při subjektivním posouzení znalce a ne při objektivním hodnocení.

Užívaný způsob je málo vhodný. Bolest určuje se v procentech. Při veliké bolesti mluví se o bolesti 100%, při menší o 75%, atd. až 5%.

Bolestí 100% se zhodnotí na př. těžké poranění se zlomeninami, otřesem mozku atd. Podle chorobopisu a údajů nemocného vykonstruuje se jakýsi rozpočet: na př. 5 dní bolest 100%, 5 dní 75%, 10 dní 50% atd. Soudce pak rozhoduje o náhradě, bere za základ na př. 300 Kčs při 100%. Jest pak při 100% bolesti náhradou Kčs 300 pro die. Při 50% 150 Kčs pro die atd.

Má se bolest tlumiti? Povinností lékaře jest nemocnému bolest odstraniti, pokud je to v jeho možnostech. I symptomatické odstranění bolesti jest léčením. I když abstrahujeme od toho, že utrpení bolesti má býti odstraňováno, aby utrpení lidstva a jednotlivců bylo zmenšováno, je nepopíratelné, že bolest alteruje osobnost, oslabuje organismus a tudíž i symptomatickým odstraněním bolesti pomáháme organismu v boji s nemocí, že v euforii může se lépe tonisovat, vegetativní funkce se restaurují, pochody reparační se zlepšují. Vrací se naděje a chuť k životu, diencefalon se uklidní. Odstraní se nevhodné reakce, na př. reflektorické kontraktury svalové při myalgích a neuralgiích, brzdící hojení atd.

Stalo se mi dosti často, že již samotné analgeticum „vyléčilo“ chorobu.

Vnímání skutečností (biické) a vnímání scestné (pathické) čili percepce reální a percepce irreální.

O vnímání scestném měli bychom vlastně promluvit až za chystanou kapitolou o myšlení, neboť do jisté míry souvisí již s myšlením scestným, ale vztahy k vnímání jsou u vnímání scestného tak intimní, že nelze je dobře od tohoto odtrhnouti.

K porozumění nutno však předeslati několik slov o myšlení.

Způsob myšlení je dvojí: u někoho převládá způsob *fatický*, myšlenky jsou formulovány *vnitřní řečí* ve slova a věty, nebo *imaginační*, subjekt myslí v *představách*.

Představy jsou evokace optické (nejčastěji), akustické, chuťové, čichové, hmatové, tělové a kinetické, nebo kombinované něčeho nebo celého děje bez skutečné jeho přítomnosti.

Představy mohou být vzpomínkami na prožitky subjektu. Tento dovede si představit krajinu, kterou kdysi viděl, dovede si představit osobu dávno zemřelou, její hlas, slova, která pronášela, dovede si představit vůni konvalinek, chuť kaviáru, pocit rychlé jízdy v otevřeném voze, bolest v kloubu atd.

Subjekt však dovede *abstrahovati* a znovu kombinovati, takže dovede si představit věci, kterých nikdy neviděl, dovede si představit zeleného psa, vznášející se dům, svého známého ve velikosti několika centimetrů, tím spíše dovede si představit známé auto rozbité a převržené, svého nepřítel mrtvého, sebe v nádherném rouchu atd. Mluvíme o tvoření *montážních představ*. Někdo má velikou schopnost kombinační, snadno tvoří nejdívočejší montážní představy, říkáme, že má *velikou obrazotvornost*, „*bujnou fantasií*“.

Při vypořádání se představ jest aktivnost subjektů různých a téhož subjektu v různé době různá. Někdy představy si úmyslně tvoří, jaké chce, jindy se mu představy samy vynořují, jindy dokonce vynořují se mu představy proti jeho vůli, což u představ děsivých a úkorných je spojeno s pocitem značně nelibým.

Představy vznikají v *subjektivním prostoru* subjektu. Tento subjektivní prostor imituje *objektivní prostor*. Visuální představy vidíme „před sebou“, ale můžeme si představovati i před sebou, dole, nahore, pod sebou, nad sebou, i za sebou, takže v představě vidíme i za sebe. Dovedeme si též představit, že zvuky přicházejí z různých stran, nikoliv ovšem pachy, chuti, pocity hmatové a tělové.

Volně podle J a s p e r s e lze stanovití rozdíl mezi vjemem zrakovým a představou asi takto:

V j e m:

1. má *objektivní* charakter.
2. objevuje se ve vnějším objektivním prostoru,
3. má naprosto určitou kresbu a stojí se všemi detaily před subjektem,
4. je konstantní a může býti podržen,
5. je nezávislý na vůli, nemůže býti libovolně vyvoláván a měněn,
6. je vnímán s *pocitem „pasivity“*.

Vjem a představa téhož se vylučuje. Nemůžeme současně člověka, zvíře nebo kus nábytku, který vidíme, si představovati, stejně ne to co slyšíme, čicháme, chutnáme atd.

Představu „tohoto psa“ mohu míti jen když jej nevnímám, jen když na něho vzpomínám, když však vnímám tohoto psa, mohu současně si představovati jiného psa.

S jistého hlediska je jak řečeno představování aktivní, kdežto vnímání pasivní, t. j. subjekt jest „ostřelován“ podněty, které vedou ke vnímání. Akt vnímání je sám ovšem také aktivní, t. j. při vnímání se subjekt aktivně účastní.

Při vnímání účastní se různé stránky duševní osobnosti subjektu, a vjem je zpracován.

1. vjem je nadán *sensorialitou* a *objektivitou*,
2. lokalizován,
3. subjekt uvědomuje si, že vnímá on, *persona*,
4. vnímané srovnává se svým *reservoarem engramat* a kvalifikuje, rozeznává vnímané od jiného a poznává, má pocit,
 - a) buď známosti nebo neznámosti,
 - b) dospívá k poznání (*gnosie*),
5. je provázen pocitem libosti nebo nelibosti,
6. vjem sám nebo řada vjemů vede k úsudku.

Vnímá-li „normální“ subjekt, jest vjem nadán *smyslovou živostí, sensorialitou, esthesií* a vedle toho má *charakter objektivity*.

Německé písemnictví užívá o něm vžitých dvou pojmů „Leibhaftigkeit“ a „Bildhaftigkeit“.

„Leibhaftigkeit“ značí, že vjem má charakter objektivity, je projikován do zevnějšíka, do objektivního prostoru, je *objektivován, exteriorisován*. Francouzi mluví o „*projection spatiale*“.

„Bildhaftigkeit“ naproti tomu značí charakter subjektivity, jež vede k lokalizaci v subjektivním, vnitřním, představovém prostoru.

P ř e d s t a v a:

1. má *subjektivní* charakter,
2. objevuje se ve vnitřním subjektivním prostoru,
3. kresba představy jest méně určitá a jen v jednotlivých detailech stojí před subjektem,
4. představa většinou, pokud není vtíravá, se rozplývá a musí býti stále budována,
5. většinou může býti libovolně vyvolávána a měněna,
6. je většinou, pokud není vtíravá, vnímána s *pocitem „aktivity“*.

Vjemy jsou „leibhaftig“, představy „bildhaftig“. Vjem zrakový, na př. dům je lokalisován v objektivním prostoru, subjekt odhaduje vzdálenost, v níž od objektu stojí, u zvuku odhaduje směr, kterým zvuk přichází. V obojím případě je důležitá zkušenost subjektu. Chuť a pach lokalisuje „do sebe“, ačkoliv u pachu do jisté míry a nedokonale, mnohem nedokonaleji než pes určuje i směr odkud pach přichází, pocity tělové lokalisuje „v sobě“ ve svém *tělesném schématu*, hmatové vjemy zároveň promítá do sebe i ven, na sobě cítí hladkost, drsnost hmataného předmětu, ale současně ji projikuje i na předmět.

Při vjemu cítí subjekt, že vnímá on sám, rovněž při představě cítí, že je to jeho představa ať již úmyslně evokovaná nebo mimovolně se vynořivší, že zde není nic třetího, nýbrž jen vnímané nebo představované a vlastní já.

Vnímané bleskově srovnává s engramaty již pohotově jsoucími. Tato úloha přísluší *korovým analysátorům*. Vidí-li stůl, jednohý, tříhý nebo čtyřhý, označí si to jako stůl, ať již je malý nebo veliký. Záleží od toho, jaký „*pojem*“ stolu si vypracoval. Někdo prkénko s velmi krátkými nožkami označí ještě jako stoleček, jiný nikoliv, rovněž tak na př. ležící hranol je někdo ochoten označiti jako stůl, jiný ne. Je-li na „stole“ prostřeno, označí předmět spíše za stůl než není-li. „Poznává“ tužku, hřebík, pero, hřeben atd. Předměty poznává zrakem, sluchem, čichem, hmatem. Jde tu o souhrn gnosí, gnosie optické, akustické, olfaktické a taktilní. Chorobným procesem některá z těchto gnosí může býti porušena, na př. optická (záhlavní lalok). Subjekt pozná krabičku sirek, až si s ní zachrastí, gnosie optická je porušena, ale akustická nikoliv.

Při vnímání má subjekt pocit známosti nebo neznámosti, jako specifický blíže nedefinovatelný pocit. Subjekt vidí skupinu známých lidí, má pocit, že tyto lidi zná; vidí skupinu neznámých lidí, má pocit, že tyto lidi sice nezná, ale často již viděl skupiny lidí a tudíž vnímání skupiny lidí třeba neznámých je provázáno pocitem známosti, ovšem jiným než vnímání skupiny známých lidí.

Vedle toho každý vjem je pocitován buď *libě* nebo *nelibě*. Je-li tato libost velmi nepatrná, jeví se jako *indifferentní*.

Nelze jen vnímati. Každé vnímání má ihned další konsekvence. Vjemy vybarvují vzpomínky a představy, tvoří se úsudek. Působí větší nebo menší libost nebo nelibost, vedou ke chtění, bažení po vnímaném, vznikají emoce strachu, radosti, zlosti atd.

Vidíme-li večer v bytě prostřený stůl *soudíme*, že obyvatelé bytu se chystají k večeři. Vidíme-li dav, mávající pěstmi a slyšíme-li, že křičí nenávistná slova, *soudíme*, že je proti někomu nebo něčemu nepřátelsky naladěn. Vidíme-li někoho v koupacích šatech, *soudíme*, že se bude koupati. Podle přijetí na návštěvě poznáme, jsme-li rádi vidění nebo ne.

Svět kolem nás existuje jako realita. Naše smysly způsobují, že se nám jeví určitým způsobem a většině lidí zhruba stejně. Jak bylo již řečeno, organismy s fasetovým okem vidí jej poněkud jinak, daltonisté rovněž, některé organismy slyší více než my, ale fotografický film nás poučuje, že naše obrazy subjektivní neliší se valně od objektivních obrazů fotografického znázornění. Zejména tvarovost a prostorovost jest téměř stejná, horší je tomu s barevností.

Vnímání scestné může býti dvojího druhu, *všeobecné* a *individuální*.

Všeobecným vnímáním scestným rozumím takové, které za dané situace všechny lidi informuje nesprávně o objektivní skutečnosti, neboť je to dáno utvá-

řením a funkcí vnímacího orgánu a platnými přírodními zákony, takže ani jiné býtí nemůže.

Nepatří sem, že všem lidem se zdá, že hůl ponořená do vody zdá se zlomena, neboť vlivem různé lomivosti obou prostředí vzduchu a vody jeví se skutečně zlomena.

Sem patří však všechny kolektivní klamy zrakové sbíhajících se rovnoběžek, špatného hodnocení velikosti úsečky, kružnice jeví se jako spirály, elipsy atd., o nichž zmínka se stala již při zraku.

Nás zde zajímá hlavně individuální vnímání scestné, kterému podléhá jen jeden nebo několik málo jednotlivců v dané situaci, nebo které je důsledkem choroby jednotlivce, nebo jeho zvláštního konstitučního utváření. V dalších odstavcích, kde budeme mluvit o vnímání scestném, budeme mít na mysli jen toto.

Někdy se přihází, že subjekt vnímá věci reálné, projevy světa vnějšího, ač tyto toho času v daném prostoru neexistují. Subjekt dále může vnímati to, co vůbec v reálném světě a objektivním prostoru se vyskytnouti nemůže, na př. anděly, čerty, nebeskou hudbu atd. Subjekt může vnímati reálnou skutečnost jinak, může viděti ve visícím kabátě postavu, subjekt může se domnívati, že vidí a slyší, kterak jej lidé pomlouvají, posléze subjekt může cítiti, že vnímá jinak a vjemy že na něho jinak působí, může vnímati své tělo a své duševní pochody docela odlišně.

Tak vypadají 4 základní typy scestného vnímání: *halucinace, iluze, blud, depersonalizace*.

V obsáhlém písemnictví je mnoho diskutování o *halucinacích* a *pseudohalucinacích*, ke kterézto otázce se vrátíme později. Obojí můžeme zahrnouti pod pojem *percepce irrední*, do jejíhož okruhu patří i zjevy takové, které nelze označiti ani jako halucinaci ani jako pseudohalucinaci.

Eidetismus.

V roce 1819 objevil P u r k y n ě *) „*subjektivní názorové obrazy*“ a označil je jako „*Nachbilder*“ na rozdíl od „*Blendungsbilder*“ t. j. pozitivních obrazů, nebo jak někteří říkají *paobrazů*. Nemají také co činiti s *negativními obrazy*, jaké se objevují, hledíme-li na nějaký předmět kontrastních světél a stínů. Vidíme pak obraz takový jako negativ nebo v komplementárních barvách.

P u r k y n ě píše: **) „Shledal jsem, že zorné pole otevřeného oka se všemi svými světly a obrazy setrvává ještě krátkou dobu před smyslem (vor dem Sinne), když byla víčka zavřena. Čím pozorněji se dívám na jednoduchý příliš rozlehlý obraz, tím déle jej mohu při zavřených očích podržeti před smyslem. Tento paobraz (*Nachbild*) nutno přesně rozlišovati od oslnivého obrazu (*Blendungsbild*). Paobraz jest udržován delší dobu jen úmyslnou činností a mizí, jakmile vůle ustává, může však býti znovu vyvolán. Oslnivý obraz se však vznášá před smyslem bezděčně, mizí a objevuje se zase z objektivních důvodů.“

*) P u r k y n ě: Beiträge zur Kenntnis des Sehens in subjectiver Hinsicht. Praha 1819.

**) Citováno dle K r a t i n y: Eidetická vloha a mládež 1930.

G o e t h e, když přečetl P u r k y ň ů v spis se domníval, že pozoruje u sebe cosi podobného. Když myslil na nějakou květinu, „viděl“ ji všelijak se rozvíjet a měnit.

V roce 1907 vrací se U r b a n t s c h i t s c h *) k Purkyňovu objevu a znovu popisuje *subjektivní optické názorové obrazy*. Odlišil je od představy. Podle U r b a n t s c h i t s c h e optický názorový obraz podává dřívější zrakový dojem s halucinační zřetelností při zavřených a někdy i otevřených očích.

Zjev tento podrobně prostudoval teprve Erich Rudolf J a e n s c h **) a počal uveřejňovati práce o tom 1920. Zavedl pojem eidetická vloha a subjekty nadané touto vlohou nazývá *eidetiky*.

Eidetik může si vybavit obraz nebo jiný názorný předmět nejen jako představu, nýbrž názorně s počitkovým charakterem, tedy na př. dříve exponovaný obraz po jeho odstranění nejen si představit, nýbrž v doslovném smyslu opět vidět.

Zjev tento je typický zvláště pro věk 10 — 15 let, avšak někdo jej podrží i v dospělosti. Jednotliví autoři zjišťovali rozšíření eidetické vlohy u mládeže a dospělí k výsledkům velmi různým od 8.9 % až do 89%. K r a t i n a zjistil eidetismus u olomoucké mládeže ve 40%.

E. R. J a e n s c h soudí, že lze zjistiti u lidí tři druhy *paměťových obrazů*.

1. *Paobraz*. Je to vlastně stopa. Paobrazy mohou být pozitivní, obraz jeví se takový jako ve skutečnosti nebo negativní, objeví se jeho negativ. Paobrazy vznikají ihned po vjemu a mají krátké trvání. Jsou plošné a jednoduché.

2. *Názorový obraz*. Je to reprodukce dřívějších optických vjemů, nezávislá na přítomnosti vnějšího podnětu. Je „viděn“. Jich prožívání je cosi mezi vjemem a představou.

3. *Představový obraz*. Je skutečnou představou. J a e n s c h by chtěl podle těchto paměťových obrazů rozeznávat tři druhy paměti, mezi nimiž jsou ovšem plynulé přechody.

Nejnižší formou jsou paobrazy, nejvyšší obrazy představové.

Při sklánění hlavy paobraz otáčí se úplně se sklonem hlavy, názorový obraz méně, představový vůbec ne.

Poněvadž J a e n s c h zjistil, že zrakové vjemy mladých eidetiků jsou podobny názorovým obrazům, proto myslí, že optické názorové obrazy jsou prvotní nediferencovanou jednotou, ze které vyvíjejí se na jedné straně vjemy, na druhé optické představy.

Eidetická fáze je tedy podle J a e n s c h e ontogenetickou a snad i fylogenetickou ranou formou vidění. Prvotně nereaguje člověk vjemovou formou, nýbrž názorovým obrazem. Teprve časem vznikají z názorových obrazů jednak vjemy, jednak představy.

Vidění eidetiků je někdy poněkud odlišné, zejména ve vidění hloubkovém. Vzdálenější předměty mohou se jevit většími než blízké a to nejen v názorových obrazech, ale i při vidění. Vzdalující se předměty rostou, ale najednou opět nabudou přirozené, vzdálenosti odpovídající velikosti. Tato úchylna hloubkového vidění nazývá se *horoptérová úchylna*.

*) V. U r b a n t s c h i t s c h: Ueber subjektive optische Anschauungsbilder.

**) E. R. J a e n s c h: Die Eidetik und die typologische Forschungsmethode, 1933.

E. R. J a e n s c h: Eidetische Anlage und kindliches Seelenleben, 1934.

Když se počne dostavovati komplementární zabarvování obrazu, je to znám-kou slábnutí eidetické vlohy.

Je-li eidetická vložka značně vyvinuta, setkáváme se s výkony obdivuhod-nými, na př. chlapec, který příslušnou partii zeměpisu ze školy nezná, dovede z holé projekce stěny čísti zeměpisnou mapu, která mu byla před tím expo-nována.

Sem patří i různí lidé se „záračnou pamětí“, matematické fenomény atd. Na př. Dr. R ü c k l e reprodukoval čtverec 9×9 , tedy 81 různých čísel, třeba jen přečtených, ihned v normálním i zpětném pořadí.

Bratr psychologa E. R. J a e n s c h e, lékař W a l t h e r J a e n s c h rozvinul učení svého bratra s hlediska endokrinologického způsobem nijak ne zcela pře-svědčivým a jeho názory nebyly všeobecně uznány, naopak vznikly četné ná-mítky.

W. J a e n s c h dělí eidetiku na:

1. typ basedowoidní B typ,
2. typ tetanoidní T typ.

N á z o r o v ý o b r a z B t y p u blíží se více představě. Má barvy před-lohy a při prostorové předloze je také prostorový. Podléhá silně jak vnějším, tak vnitřním vlivům. Jeho zřetelnost odvisí od pozornosti, někdy spontánně se kaleidoskopicky mění, ale dá se snadno tvořit bez předlohy ze vzpomínek. Je pociťován jako něco co souvisí s já a budí pocity libé. Proměny obrazu nejsou nesmyslné, nýbrž pokračují v ději exponovaného obrazu, na př. uskutečňují pohyb v předloze naznačený.

N á z o r o v ý o b r a z T t y p u je asi v středním postavení mezi paobra-zem a představou. Mění se těžko, nepodléhá ani vnějšmu vlivu, na př. hluku, ani vnitřnímu, na př. vůli. Jeho zřetelnost odvisí od fyziologických a fysikálních podmínek. Proti předloze bývá v barvách komplementárních, je-li předloha trojrozměrná, je plošný. Při spontánním objevování se je pociťován jako cizo-rodý, nepatřící k já, budí pocity nelibé. Negativní paobrazy u tohoto typu mají dlouhé trvání.

W. J a e n s c h se domníval, že oba typy jsou podloženy endokrinně; u B typu nalézal rudimentární známky thyreotoxikózy, u T typu rudimentární známky tetanie, ale připouštěl, že u některých typů žádné somatické známky se nená-leznou a připouštěl i existenci typů smíšených.

Zjevy eidetické nepočítáme k halucinacím. Názorové paměťové obrazy jaké-koliv předlohy, vyvolávané úmyslně nebo mimovolně se vynořující jsou podle mého názoru představami a těžko bychom je od nich odlišili. Mohou ovšem za určitých okolností, na př. před usínáním nabýti až halucinační živosti.

K r a t i n a *) při svých pokusech respektoval *selektivní vložku* a vybíral obrázky podle věku zkoušených, neboť nevhodně volená předloha nevyvolá někdy vůbec názorového obrazu, nesmí se tudíž experimentátor dát odraditi prvním neúspěchem u zkoušeného. Při jiné předloze může se objeviti jako eidetik. Formát obrázků byl 11×9 , obrázek položen na podložce lepenkové, polepené tmavošedým přírodním papírem velikosti 25×22 .

*) K r a t i n a: Eidetická vložka mládeže.

řekl zkoušenci, že mu ukáže obrázek, který se mu bude líbit, aby si jej dobře prohlédl do všech podrobností, aby věděl, co obrázek představuje. Předloha exponována 18—20 vteřin. Pak byl vyšetřovaný vyzván, aby zavřel oči, dal si dlaně na víčka, aniž by je tlačil a aby povídal, jak to v jeho očích vypadá.

Doba od zavření očí do objevení obrazu byla 2—5 vteřin.

Po referování, co vidí při zavřených očích, dána zkoušenci lepenková deska polepená přírodním šedým papírem 50 × 55 a na té popisoval co vidí.

Projekční deska hraje úlohu. Většina eidetiků vyšetřovaných Kratinou byla *temně optimální*, jen menší počet *světle optimální*, tito se obraceli ke světlu, oni do tmy, aby lépe „viděli“. Temně optimální „vidí“ nejlépe na temné desce.

Názorový obraz trval až 10 minut.

Eidetická vlohla zjištěna největší u 15letých, pak klesala, eidetické vidění při otevřených očích klesá po 15. roce rapidně.

Mezi eidetiky jsou dobří i špatní kreslíři, „viděné“ nedovedou převést na papír, je to pochopitelné, neboť upřením pozornosti na kreslení ztrácí se názorový obraz. V protokolech se jevila věc takto:

Leontina Sle., velmi inteligentní, třída I. B, eidet.

Názorový obraz po exposici: Jak to vypadá ve vašich očích? Je tam tma. Teď vidím postavy, všechno světle šedé. Tak mně je popisujte. Teď, prosím, se to proměňuje, vystupují barvy.

Popisujte. Vidím stoličku a na ní sedí jedno děvčátko. Jak je oblečeno? Má bílý límeček (v originále bílý ubrousek uvázaný pod bradou). Za ním vidím ještě jedno. Jak vypadá to? Má červené šatky, drží hřebínek v ruce a má jej ve vlasech toho prvního děvčátka. Také má nůžky, stříhá jí vlasy. Kousek doleva je bílá pohovka, na ní je pokrývka. Na pohovce je malinký černochoch. Jak je oblečen? To dobře nevidím. Vedle něho je pes, malinký psíček. Má něco na krku? Není vidět (v originále psíček má na krku zelenou pentličku). Má očásek? Moc malinký, zatočený. Potom je tam šašek a ještě nějaký panák. Šašek má jednu polovici obleku červenou, druhou zelenou, na hlavě má čepici. Jakou? Homolovitou. Vedle něho sedí medvěd. Co je vidět na podlaze? Je tam psíček, je bílý, má černé skvrny. Potom na podlaze je za tou pohovkou malá krabice a dále mič. Jaký? Barvy bílé, modré, zelené, červené. Co je v pozadí? Dveře, skla jsou zelená (v originále je sklo zataženo zelenou záclonou). — Otočte se teď ke světlu (t. j. stále při zavřených očích) a povězte, vidíte-li to jasněji teď, anebo když jste byla obrácena do kouta? Ke světlu to vidím jasněji.

Otevřte oči, vezměte si do rukou desku (t. j. projekční) a povězte, vidíte-li na ní něco. Ano, vidím to ještě. Ukazujte touto tužkou. Zde vidím (ukazuje) tu stoličku, zde to děvčátko na stoličce, má nůžky a v jedné ruce hřebínek a stříhá druhé vlasy. Nalevo je pohovka, na ní ty figurky. Jeden černochoch, vedle něho psíček, potom ještě jakýsi panák, má modrý a červený oblek (při zavřených očích jej zapomněla popsat), pak šašek, pak medvěd. Na zemi je psík, zde balon, nalevo od pohovky je krabice. V jaké barvě? V červené a černé. — Trvání: 5' 17". Jak vám obrázek vystoupil? Napřed bylo všechno šedé, pak se to barvilo. — Už jste si toho někdy všimla? Už kolikrát. Když sedím ve třídě a koukám na okno a pak zavřu oči, vidím to okno ve fialové a oranžové barvě. Všimla jste si toho, ještě nežli jsem s vámi dělal pokusy?

Už když jsem chodila do obecné školy. Při jaké příležitosti? Když se na př. venku práší a musím zavřít oči, tak vidím, co jsem viděla před tím.

Úmyslně vyvolaný názorový obraz: Vidá před usnutím někdy strašidla, která viděla v divadelním kuse „Mlynář a jeho dítě“. Velmi často vídá, když ulehne, spousty macešek fialových, oranžových a žlutých a pak snadno usne.

Antonín Kra., třída I. A. Názorový obraz po exposici: Vidím lavičci, barvy bílé. Na ní jsou dva medvídci (v originále psík a medvídek, velmi podobní) a tři paňáci. První panák má červenou vestu a černé (v originále tmavomodré) šaty. Napravo od něho je šašek. Má bílou čepici. Šaty má pruhované, zelené a bílé (v orig. červené). Vedle něho je medvídek, žlutohnědý. Na podlaze vidím míč. Je čtverečkovaný, červený, modrý, žlutý, zelený a bílý. Pak vidím dvě holčičky. Jedna sedí na židličce a druhá stojí za ní. Ta, co stojí, stříhá té, co sedí, vlásy. Čím? Nůžkami a hřebenem je podebírání. Ta, co stříhá, má vlasy černé a ve vlasech mašli, bílou (v originále černou). Jaké vlasy má ta co sedí? Světlé. Co ještě vidíte na podlaze? Vidím tam cosi jako škopíček, je to krabice. Je pestrobarevná, je tam vidět barvu modrou a červenou. Vzadu vidím dveře barvy bílé, na nich je zelená záclona. Dveře jsou zaskleny. Na zemi je koberec, květovaný, barvy bílé a červené. Vidíte na zemi ještě něco? Ne. (Nevidí tam psa.) Jak to vidíte lépe (je obrácen při zavřených očích k světlu)? Lépe je to vidět do tmy.

Při otevřených očích na projekční desce: Vidím to zas. (Ukazuje.) Vidím ty dvě holčičky v červených šatečkách. Nalevo je lavička, bílá, na ní tři barevní paňáci a dva medvídci. Tu krabici také vidím. Je bílá, modrá a červená. Na zemi je koberec, na něm míč. Jinak nic? Ne. Vzadu jsou bílé zasklené dveře. Na nich visí zelená záclonka.

Jak vám vystoupil jen obrázek? Trvalo to chvilku. Napřed se ukázala lavička s těmi figurkami, pak ty holčičky, pak koberec a to ostatní. Trvání: 4' 51".

Úmyslně vyvolaný názorový obraz: Vidím tatínka. Má šedé vlasy, hlavu uprostřed holou, oči černé. Šaty má šedé barvy. Na nohou má černé polobotky. Má vousy? Ne, je vyholen. Kde ho vidíte? Stojí v jídelně u radia. Dívá se na vás? Ne, je obrácen teď k radiu, tak bokem. Co vidíte ještě? To radio. Na zemi koberec, je květovaný. Na stole je ubrus, červený a modrý. Kolem stolu stojí židle, jsou žluté, na sedadlech vycpávané. To plátno je v barvě zelené. Pak u okna vidím ještě lípu. Je v květináči, ten také vidím.

Všiml jste si někdy toho, co jsme teď zkoušeli? Když jste to poprvé se mnou zkoušel, tak to potom maminka dělala se mnou doma. Dříve ne? Ne. Spontánní názorové obrazy: Vidá někdy před usnutím hořící dům, který kdysi viděl.

Gustav Pra., třída IV. A.

Názorový obraz po exposici: Vidím vpředu psa a před ním běží kočka. Jak vypadá pes? Má ocas natažený, přední nohu dopředu, utíká, je právě ve skoku. Hubu má trochu otevřenou. Co je tam vidět? Zuby nevidím, ale takové malé hrbolky, spíše jako chlupy. Kočka také utíká, přední nohy má dopředu, ocas natažený. Co je na hlavě nápadného? Na její špičce jsou chlupy. Pak vidím hochy, který nese na hlavě podstavec a na něm sochy. Kolik?

Pět. Začnete tou pravou. Je skloněna, skoro vodorovná, protože padá. Vedlejší socha je rovněž nakloněna a nese kopí. Třetí je také ještě skloněna. Dále je socha ženy, má dlouhou sukni. Poslední socha je prostřední, nevidím ji dost zřetelně. Chlapec, který nese sochy, má jednu nohu dozadu ohnutou, jako by šel. Tácek na hlavě se mu pohnul, jako kdyby poskočil. Koza, která je přivázána, chce ho trknout. Koza stojí na zadních nohách, přední má ve vzduchu zdviženy a je přivázána na provaze k zábradlí. Vidíte, jak ten provaz je přivázán? Ano, je tam vidět uzel, ale příliš zřetelně ne. Napravo od kozy stojí nějaká žena. Podávala mléko jednomu pánovi, s kterým mluví. Z čeho pozorujete, že mluví? Má pootevřená ústa a natažený ukazovák a palec na ruce. Ten pán bere sklenici s mlékem k ústům, v druhé ruce drží hůl a na hlavě má klobouk. Stojí před zábradlím a před zdi. Co je na zdi? Plakáty. Co je na nich? Písmena. Dovedete je číst? Vidím jen velké C, ostatní písmena jsou nezřetelná. Co vidíte dál? Mezi tím pánem a ženou je ještě jedna koza. Stojí v klidu, je také přivázána u zábradlí. V pozadí mezi dvěma domy je červená střecha. Co je nad ní? Nevidím. (V předloze zelená, stromová koruna.)

Obrácen ke světlu. Jak to vidíte lépe? Když jsem obrácen do tmy.

Při otevřených očích na projekční desce: (Ukazuje.) Zde vidím toho psa, před ním je kočka. Nalevo je ten hoch, za ním koza. Tu vidím toho pána a tu ženu. Za nimi jsou na zdi ty plakáty a tu vidím červenou střechu. Jak vám vystoupil obrázek? Naráz. Trvání: 8' 26".

Všiml jste si už někdy toho, co jsme teď pozorovali? Ne.

Úmyslně vyvolaný obraz: Vidím, jak jsem nedávno hrál kopanou. Kde to bylo? V jezdeckých kasárnách při Bystřičce. Jeden chlapec právě vykopává míč z branky. Já jsem ten míč pak zastavil. Jak vypadá ten chlapec? Má manchestrovky, je v košili, má ohnuté punčochy pod kolena a boty černé, obyčejné. Koho ještě vidíte? Napravo stojí ještě jeden hoch, je také v košili, má rajtky a na holých nohou boty. Kdo je tam ještě? Byli jsme tam jen čtyři. Toho čtvrtého nevidím, ten stál za námi. Dále vidím branku, červenou zeď a kolem ní místy zelené křoví. Opodál stojí věšák, na kterém se práší koberce. Kolem dokola je tráva a uprostřed vyslapaná půda.

Spontánní názorový obraz: O.

Halucinace.

Esquirol již v roce 1817 definoval halucinaci takto: Člověk, jenž má niter-né přesvědčení (la conviction intime) pocitu právě vnímaného, když žádný zevní podnět způsobil vyvolati tento pocit není v dosahu jeho smyslu, je ve stavu halucinace.

Tato definice v celku pro velkou většinu autorů platí podnes. Ball mluví stručně o *perception sans objet*. Halucinace toť vjem bez podnětu, výstižněji halucinace, toť vjem bez přiměřeného podnětu z vnějšku.

Jestliže vjem neodpovídá podnětu, mluvíme o *ilusi*.

Jaspers*) považuje za šalebné sensace („Trugwahrnehmungen“) veškeré takové sensace, které vedou k nesprávnému úsudku.

To nutno poněkud omezit, hůl ponořena do vody zdá se zlomena, předmět pozorovaný spojnou čočkou zdá se větší a přece nejde tu o šalebné sensace v pravém slova smyslu.

Jaspers upozorňuje, že nutno odlišiti od halucinací různé fenomény, které s halucinacemi nemají nic společného. Pokládá-li nemocný opatrovníka za Krista, svého otce nebo někoho známého a pod., jde o nesprávný úsudek nebo blud. Obdobná věc je pokládá-li nemocný nějaké kaménky za drahokamy. Nemocný, který hubuje a hádá se s nepřítomnou osobou, nemusí halucinovati, jde třeba jen o velmi živou fantasii. Hádá se s osobou živě představovanou. Představy a fantasie dříve představované, rovněž sny jsou někdy nemocnými vydávány za vjemy, t. j. že to tehdy skutečně prožíval. Někteří nemocní dokonce nejsou ani o tom sami přesvědčeni, nýbrž činí tak proto, aby se stali zajímavějšími. Patří sem i *vzpomínkové klamy* (*halucinace paměti*), nově vytvořená nebo nově vytvořená představa je vydávána za vzpomínku.

Z českých autorů Kuffner**) přiklání se rovněž k Esquirolově pojetí a praví: Halucinací nazýváme smyslový pocit bez přiměřeného podnětu, jestliže mu osoba připisuje objektivní původ.

Dodává však, že někdy halucinace bývá vyvolána skutečnými zevními podněty a některá bezpředmětná percepce nedělá dojem halucinace.

Heverochovo stanovisko k halucinaci je přibližně stejné. O Myslivěkově bude řeč až dále.

Blud.

Dříve však než budeme pokračovati o halucinacích, nutno se zmíniti o bludu, neboť někteří nemocní, kteří halucinují, jsou o realitě halucinovaného naprosto a nevývratně přesvědčeni. Přistupuje zde tedy ještě blud.

Čumpelek, předchůdce Kuffnerův, zavedl pro blud u nás slovo *mať*, které ještě žije v dodnes užívaných slovech slavomam a stihomam, samostatně se však neužívá a užívá se jen slova *blud*.

Blud je chybný, nesprávný, skutečnosti neodpovídající soud, o jehož správnosti jest subjekt nevývratně přesvědčen.

V tom jest rozdíl od omylu, což jest rovněž nesprávný soud, ale při omylu dá se subjekt logickými důvody přesvědčiti a z omylu vyvésti.

Jestliže se někdo domnívá, že blechy a myši se rodí ze špíny, lze jej nakonec přesvědčiti o nesprávnosti tohoto názoru, jestliže však se někdo domnívá, že jest levobočkem krále, že lidé se na něho nepřátelsky dívají, že mu někdo sype jed do jídla, nelze jej o opaku přesvědčiti, třebaže na klinice vidí jiné nemocné bludem stížené, u nichž jejich tvrzení skutečně za blud považuje. K bludům se ještě vrátíme; mnohdy jest těžko rozhodnouti nakolik se při tvorbě bludu účastní chybný soud a nakolik scestné vnímání.

*) K. Jaspers: Die Trugwahrnehmungen. Z. f. d. g. Neur. u. Psych. IV. 289. 1911.

**) K. Kuffner: Psychiatrie I. 1897.

Poměr subjektu k halucinacím je různý, mohou se vyskytnouti tyto možnosti:

1. již během trvání halucinace subjekt nevěří, že jde o vnímání reálné, nýbrž „ví“, že jde o vnímání irrealné,
2. po skončení halucinace subjekt „ví“, že šlo o vnímání irrealné,
3. teprve za nějakou dobu několika hodin neb dnů pozná subjekt, že šlo o vnímání scestné,
4. teprve po vyléčení z choroby, která dala vzniknouti halucinacím, přestane subjekt věřit v jejich realnost,
5. ani po „vyléčení“ z choroby, když již subjekt dalších halucinací nemá, nepřestane věřit v realnost těch, které měl. Pak ovšem nejde o skutečné vyléčení, nýbrž o částečné zhojení s defektem.

Halucinace je vždy pathická, je-li „*consciente*“, vědomá je méně pathická s hlediska psychologického než je-li „*inconsciente*“, neuvědoměná jako irrealní, pathická.

Vznikl pokus rozlišovati halucinace skutečné, *pravé* a *pseudohalucinace*. Francouzi nazývají stav, v němž si nemocný uvědomuje halucinace, jako klam *halucinosou*.

Rozlišiti halucinace a pseudohalucinace je někdy snadné, někdy velmi těžké, stanovití přesný psychologický rozdíl mezi oběma je úkol přetěžký, ba snad nemožný, zvláště když psycholog nebo psychiatr o to se pokoušející sám halucinací nikdy neměl a je odkázán jen na vylíčení, těžko slovy podatelné.

Sensorialita.

Někteří chtějí označovati za pseudohalucinace ty halucinační zjevy, které nemají *sensorialitu*.

Co to vlastně sensorialita je, je podle sdělení Nevoleho*), těžko pochopiti tomu, kdo sám neprožil opojení meskalinové.

Celkem lze říci, že sensorialita je zvláštní kvalita pocitová, která nás poučuje o tom, že něco se odehrává v našich smyslech, že naše smysly jsou při tom nějak činný. Představy nemají sensoriality, za to paobrazy i názorové obrazy eidetické mají sensorialitu, zvláště však vystoupí sensorialita v opojení meskalinovém. Nelze to však dobře slovy vyjádřiti, jako by vše odehrávalo se ve smyslech, jen a jen ve smyslech bez vztahu k reálnímu světu. Nevole pociťoval, že svět skutečný ztratil charakter objektivity, viděl sice ostře, živě, zřetelně, ale vše vypadalo jako sen, jako pouhá vidina, jaksi prázdnné, něco tu chybělo. Nebylo tu obvyklého pocitu reality, chyběla tu patrně *objektivace*, „*projection spatiale*“, „*exteriorisation*“.

Jest známo skutečně, že v opojení meskalinovém pokusná osoba chce vyjítí oknem na ulici, proto musí býti stále hlídána.

Tato zkušenost Nevoleva je velmi poučná, neboť z ní plyne, že sensorialita není nijak nerozlučně svázána s objektivací, ba naopak, že při příliš živé sensorialitě trpí nebo dokonce mizí objektivace.

Někteří označili za pseudohalucinace ty zjevy halucinační, jimž chybí charakter objektivity.

*) S. Nevole: Ústní sdělení a Pseudohalucinace Č. 1. č. 1941. 1573.

V. K a n d i n s k ý, *) ruský psychiatr, který sám trpěl duševní chorobou s halucinacemi po 2 roky a pak mu ještě zůstal sklon k halucinacím, rozlišil halucinace a pseudohalucinace takto: halucinace skutečné mají charakter objektivity a jsou lokalizovány v *objektivním prostoru*, kdežto pseudohalucinace charakter objektivitvity nemají, nýbrž charakter subjektivitvity a jsou lokalizovány v *subjektivním prostoru*, mají sensorialitu a pociťují se subjektivně. Pseudohalucinace pak odlišil od představ. Jsou živější a určitější než představy, jsou u nich patrný podrobnosti, nejjemnější rysy, jsou smyslově dokonalé, nemají buď žádnou nebo jen nepatrnou závislost na myšlení a chtění, mezi jednotlivými pseudohalucinacními zjevy nedá se zjistiti žádný vztah, chybí jim pocit vlastní, vnitřní, duševní činnosti a při duševní chorobě mají vtíravý ráz.

Podobně asi na věc nazíral již M i c h e a, když 1818 popsal „*fausses halucinations*“, což bylo něco mezi představou a halucinací, na př. myslit v extasi.

Každý vjem je vybaven *charakterem skutečnosti*, který může býti stupňován v skutečný *úsudek o realitě*. Každý smyslový prožitek, jenž je vyznačen charakterem objektivitvity, má v zápětí víru, že jde o skutečnost (J a s p e r s).

Když halucinace má charakter vjemu, je vybavena charakterem skutečnosti, musí buditi víru ve skutečnost. Na tuto *víru ve skutečnost* „*croyance de l' halluciné*“ poukázali C l a u d e a E y. Víra tato ovšem může býti korigována a může trvati různě dlouho jak na to bylo již poukázáno.

Sám jsem v životě několikrát, když jsem byl duševně velmi unaven nebo tělesně vyčerpán, měl halucinace i iluse, většinou v noci před usnutím nebo po probuzení. Na příklad:

V roce 1919, když jsem dobrovolně odešel za maďarského vpádu se 7. plukem na Slovensko, přenocoval jsem v jedné škole. Poněvadž bylo v okolí neklidno a tlupy banditů, spali jsme s revolverem na nočním stolku. Probudil jsem se a viděl, že lupič právě jest v otevřeném okně (bylo to v přízemí), drží se oběma rukama rámu a chce vskočiti do pokoje. Uchopil jsem revolver a namířil na lupiče, v tom však vidím, že okno je zavřeno a nikoho v pokoji není.

Probudím se v noci a slyším, kterak mne moje paní, spící v sousedním pokoji, dvakrát volá mým jménem. Otáží se co si přeje, poněvadž neodpovídá, jdu do její ložnice se přesvědčit. Při otevření dveří se vzbudí a ptá se „Co se děje?“ a popírá, že by byla volala.

V obojím případě, i v řadě jiných případů, jsem si ihned vědom, že šlo o halucinaci, tedy *croyance de l' halluciné* ihned pomíjí. Přes to však šlo o skutečné halucinace, neboť v jich průběhu byl jsem o realitě vnímaného přesvědčen a také podle toho jednal, kdežto schizofrenik nebo jiný halucinant i přes nejlogičtější důkazy, že jde jen o halucinace, nepřestane v jich realitu věřit a podle toho i po pominutí halucinace jednat.

U halucinací nutno si povšimnouti ještě jedné okolnosti. Myšlenky, city, snahy, představy cítíme jako své vlastní, čili mají *charakter jáství*, jak říkal H e v e r o c h.

Když vlastní duševní činnost připadá subjektu cizí, vzniká zvláštní stav, který označujeme jako *depersonalisaci*.

Vjemy na rozdíl od představ, citů, myšlenek připadají nám sice cizí, ale nikoliv *depersonalisované*, neboť vstupují do kontaktu s naším já, subjekt je

*) V. K a n d i n s k ý: Kritische und klinische Betrachtungen im Gebiete der Sinnestäuschungen. Berlin 1885 (cit. dle Nevoleho).

si vědom: já vnímám a ukládá je jako své vlastní vzpomínky, já se jich zmocňuje, přivlastňuje si je.

Jsou ovšem stavy depersonalisace, kdy i vjemy vedle normálního pocitu cizosti (na rozdíl od představ) provázeny jsou dalším pocitem cizosti. Subjektu se zdá, jako by on to nevnímal, nebo jako by vnímal cize, tato cizota může postihovati buď vnímané, předměty zdají se cizí, není onoho pocitu známosti nebo akt vnímání, vnímání je jiné, cizí, nebo může postihovati obojí.

Můžeme tedy mluvit o *cizotě biické* u „normálních“ vjemů „normálního“ subjektu a o *cizotě pathické* u nenormálních vjemů „nenormálního subjektu“.

Někteří autoři, na př. Guiraud, poukazují na to, že představy cítíme jako své, součást svého já a vjemy jako cizí, halucinace pak také jako cizí a mluví u halucinací o parciální depersonalisaci čili *xenopathii*. Použití slova parciální depersonalisace nepovažují za správné, neboť to již zvykově jest vyhrazeno skutečným stavům depersonalisačním, o nichž bude dále řeč a o nichž nahoře stala se zmínka. Proti slovu *xenopathie* není námitek, stavíme-li je proti *auto-pathii*, a chceme-li i všechny vjemy přicházející z vnějšku označovati jako *xenopathické*.

Řecky *xenos* (substantivum) = host, milý host vítaný, cizinec, neznámý, *xenos* (adjektivum) = cizí, neobvyklý, *pathos* = utrpení, bolest, nemoc, ale i velmi živý pocit, vášeň, nálada. Znamená tedy *xenopathie* velmi živý pocit vnímání něčeho cizího z vnějšku přicházejícího, nebo takového co nesouvisí s vnitřním duševním životem subjektu. Chtěli-li bychom vybudovati logické rozdělení muselo by vypadati takto:

Duševní fenomény:

1. *Autopathické*, t. j. takové, které převážně se odehrávají bez zřetelného zevního podnětu, na př. myšlenky, vzpomínky, radost, zlost. Ovšem ani ty nejsou zcela bez zevního podnětu, neboť jsou jím většinou vyprovokovány, vzpomeneme si na něco, poněvadž něco co vidíme, nám to připomene, radujeme se proto, že se mimo nás stalo to a to. Ale radost sama jest již vnitřní děj.

2. *xenopathické*

- a) *exteroceptivní*, t. j. takové, které vznikly na podkladě vnějšího podnětu, které jsou jen vnitřním zpracováním vnějšího podnětu, vidění světla, slyšení zvuku atd.;
- α) dostávají-li se do normálního kontaktu s já jsou — *personalisované*;
- β) nedostávají-li se do normálního kontaktu s já jsou — *depersonalisované*;
- b) *interoceptivní*, t. j. takové, které vznikly v subjektu samém, ale které subjekt nepovažuje a necítí jako vlastní, nýbrž cizí, na př. myšlenky podvržené, *allogenní*.

Jak vidno při termínu *xenopathie* by mohlo dojíti snadno k nedorozumění, někdo by mohl jím označovat normální vjem a druhý na př. *allogenní* myšlenku.

Celkem se však užívá slova *xenopathie* většinou na označení vnímání něčeho z vnějška přicházejícího, cizího, ne vlastního.

Někteří všechny jevy *xenopathické*, pokud nejsou reálné, označují za halucinace, tedy jevy depersonalisační, *allogenní* myšlenky, jiní ty jevy *xenopathické*, které se vjemům nepodobají, označují jako pseudohalucinace.

Objektivace. Subjekt připisuje vjemům realitu, většinou však vjemům na adekvátní podnět, tedy světlu vniklému do oka, vlnění vzduchu vniklému do ucha, kdežto inadekvátním vjemům působícím na periferní čidlo objektivitu nepřisuzuje. Ví, že *tinnitus aurium* ať už se podobá vodopádu, hučení stroje, zvonění nebo štěbetání ptactva jest „jen v uchu“, rovněž světelným obrazy, vzniklým tlakem na bulby nepřipisuje realitu, ovšem tu již spolupůsobí i skutečný úsudek, subjekt ví, že si na bulby přitlačil nebo jemu někdo jiný. Tyto jevy mají sensorialitu.

Při *extrakampinních halucinacích*, t. j. takových mimo zrakové pole, na př. vidění postav za sebou, nemůže být jisté správná sensorialita, vždyť je to cosi nikdy de norma nevnímané a přece postavy ty považuje za reálné. Naproti tomu značná sensorialita eidetických obrazů nepůsobí jejich objektivaci. Zdá se tedy, že k objektivaci není třeba sensoriality. Při některých halucinačních jevech je objektivace, při některých objektivace i sensorialita. Není-li objektivace, není subjekt o realitě halucinovaného přesvědčen, nevěří mu, a vzniká zvláštní druh halucinačních jevů. Typická halucinace stává se pro nemocného vjemem, cítí ji jako něco cizího nikoli v něm samém vzniklého.

Rozdělení na halucinace a pseudohalucinace podle toho, zda subjekt je cítí jako cizí nebo vlastní, by neobstálo, i pseudohalucinace může subjekt cítiti jako cizí, ale nevěří jim, nevěří v jejich realitu. Z různých důvodů, někdy proto, že pocit cizoty je jiný než u pravé halucinace. Je to něco podobného jako u stavů depersonalisačních, subjekt na př. cítí slova pronášená jako cizí, ale ví, že je pronáší sám.

Pseudohalucinace.

Jak již řečeno, někteří autoři pokoušeli se rozlišiti halucinace a pseudohalucinace na podkladě psychologickém.

Jedni chtějí označovati za pseudohalucinace ty, jež nemají sensorialitu, druzí, které nemají objektivaci.

K a n d i n s k ý ty, které nemají objektivitu, nýbrž charakter subjektivity a jsou lokalisovány v subjektivním prostoru.

M y s l i v e č e k *) zdůrazňuje, že pro běžnou klinickou praksi nejlépe se hodí rozlišování podle toho, zda nemocný halucinovanému věří nebo nevěří. V prvním případě jde o halucinace, v druhém o pseudohalucinace.

Halucinaci definuje takto: Halucinace je šalebný subjektivní zážitek nemocného, že něco vnímá, pathicky věří v objektivní podklad a také se podle toho pathicky chová.

Souvislost s psychotickým stavem je patrna u delirantních stavů. Přes den je nemocný komponován a buď nemá halucinací, nebo má-li, zaujímá k nim kritické stanovisko, nevěří jim, večer, když vědomí se obluze, počíná halucinovat.

Poměr mezi halucinací a pseudohalucinací je jako mezi omylem a bludem.

Halucinace je mu příznakem celkové duševní choroby, pseudohalucinace příznakem místní poruchy, při čemž duševní činnost zůstává intaktní.

*) N e v o l e: Pseudohalucinace. M y s l i v e č e k: Doslov Č. 1. č. 1941. 1573.

Já považuji za halucinaci i tu, při níž t. j. při jejímž průběhu je subjekt o její realitě přesvědčen a tudíž podle toho jedná, jakmile však pomine ví, že šlo o halucinaci, o projev pathický, a tento projev dále již nemá žádného vlivu na jeho jednání.

Tedy, když někdo slyší, že jej někdo volá jeho jménem, reaguje na to, odpoví nebo jde za hlasem, je to halucinace, i když, jakmile se přesvědčí, že nikdo nevolal, nabude přesvědčení, že šlo o halucinaci.

Když někdo slyší, že je volán svým jménem a ví, že se „mu to jen zdá“, je to pseudohalucinace. Subjekt může být přesvědčen, že halucinace je skutečnost, avšak dá se přesvědčiti, koriguje. V řadě případů a při určitých chorobách, na př. u schizofrenie, nedá se subjekt přesvědčiti, že jde o halucinaci, pak ovšem k halucinaci přistupuje ještě blud. Jak viděti, rysují se nám již různé možnosti: pseudohalucinace, halucinace korigovatelná, halucinace nekorigovatelná čili halucinace konjugovaná s bludem.

S c h u l h o f*) rozlišuje pravé halucinace našich pěti smyslů a „als ob Halluzinationen“. K posledním řadí nejružnější sensace tělesné a duševní, o nichž obyčejně sám nemocný vykládá, že je mu „jako by“ někdo bral myšlenky, pozornost, vůli, jako by ho elektrisoval, odsával sílu atd. Pozorování toto je bystré. Při některých halucinacích nemocný striktně vypovídá, že slyší nadávky, rozkazy atd., kdežto při zmíněné skupině, ač je o realitě svého vysvětlení přesvědčen nevývratně, užívá zeslabujícího výrazu „jako by“, jímž ovšem je také řečeno, že se nedá vyličiti, co cítí.

Tyto halucinace musí vésti k paranoidnímu zastavení, neboť jsou nerozlučně spojeny s výkladem, který si pro ně nemocný sestrojil, že mu to dělá ten a ten určitý jednotlivec nebo skupina lidí. Přistupuje tu ještě další blud. Jde o halucinaci spojenou s bludem, o reální existenci vnímaného a s druhým bludem podávajícím výklad nemocnému: děje se to paprsky, radiovými vlnami, rozprašovanou látkou atd.

Představa může nabýti neobyčejné jasnosti, je stále v subjektivním prostoru, může nabýti takové jasnosti, že se jí subjekt až ulekne, to stává se při vědomí poněkud uhasínajícím, jak tomu je před usnutím, *hypnagogické představy* mění se v *hypnagogické pseudohalucinace*, někdy až *hypnagogické halucinace*, načež dostavuje se sen. Ve snu pro snížené vědomí většinou není snící s to si uvědomiti rozdíl mezi představou, resp. snovým dějem a skutečným vjemem. Ne vždy a ne každý, někdo má „živé sny“, křičí, pláče ze spaní, probouzí se vyděšený, jiný někdy má pocit, že je to sen, že je to ve spaní, že nejde o reální skutečnost. O snech promluveno bude v chystané kapitole další.

Někdy je těžko rozlišiti mezi halucinací a ilusí. Iluze má podnět z vnějška, ale tento je nesprávně vnímán, takže vjem neodpovídá podnětu.

Jsou halucinace, které dostavují se za šera, jednak proto, že sensorium se sice kalí, jednak však proto, že předměty stávají se méně zřetelnými. Halucinace za šera jsou právě optické, bývají to halucinace alkoholiků.

Některé halucinace jsou vázány na určité dění, určité zvukové halucinace se dostavují jen, když slyší nemocný téci vodu z vodovodu.

Těž *halucinace reflexní* jsou odvislé od dění mimo nemocného. Drhnutí podlahy vnímá nemocný jako by někdo drhnul jeho.

*) F. S c h u l h o f: Praktische Psychiatrie, 1934.

Druhy halucinací.

Druhy halucinací jsou různé. Lze je rozlišovati podle smyslů, někdy účastní se jen jeden smysl, někdy účastní se smyslů více, někdy nelze ani našimi smysly halucinační pocity nemocného charakterisovat.

Halucinace lze dále rozlišiti na

1. *elementární*,
2. *komplexní*
 - a) jednoho smyslu,
 - b) více smyslů.

Halucinace elementární jsou takové, při nichž nemocný vnímá jednotlivé zvuky, tóny, rány, nebo vidí jiskry, plameny, kouře atd.

Halucinace komplexní jsou takové, při nichž slyší nemocný slova, věty, celé rozhovory, vidí postavy, celé děje, při vidění postav může slyšeti jak hovoří, může při vidění často cítiti i pekelný zápach po síře a p. Halucinace čichové, chuťové a tělové, t. j. vnímání jen zápchů, chutí, polohy těla nebo dění s tělem, které neodpovídá realitě, jsou vlastně vždy elementární.

Halucinace sluchové, auditivní.

Elementární halucinace sluchová sluje též *akoasma*. Slyší-li nemocný slova, celé věty, mluví se o halucinacích *verbálně auditivních*.

Halucinace sluchové jsou ze všech nejčastější. Časté je slyšení volání vlastního jména, to bývá ostatně i ve stavech hypnagogických u osob „normálních“, častěji ovšem při horečce, únavě, vyčerpání a p.

Některý nemocný halucinuje jen jedno slovo, jiný slyší celé řeči nebo rozhovory. Může to býti stále týž hlas nebo hlasy různé, mužské i ženské, přicházející z různé vzdálenosti.

Hlasy mohou býti přátelské, většinou jsou však nepřátelské, pomlouvačné, nadávající, někdy chválí, někdy haní. Většina nemocných mluví o nich jako o „hlasech“. Jestliže „hlasy“ radí, co má nemocný dělat, nazýváme halucinace takové *teleologickými*.

Jestliže rozkazují, mluvíme o halucinacích *imperativních*.

Někdy slyší nemocný, že hlasy nemluví k němu přímo, nýbrž rozmlouvají o něm, chválí jej nebo pomlouvají.

Nemocní snaží se tyto hlasy si vysvětliti. Vysvětlení odpovídá současnému stavu vědy, inteligenci a znalostem nemocného. Je přirozeno, že v nynější době je to zejména rozhlas, který je nemocnými obviňován. Volají oddělení pro poruchy a domáhají se, aby byli zbaveni obtěžování rozhlasem, takže vedoucí tohoto oddělení mohl na základě svých bohatých zkušeností v tomto ohledu napsati o tom, ač nelékař, velmi instruktivní článek.

Někteří hledají vysvětlení v jevech parapsychologických, telepatii nebo dokonce okultismu, jiní spojují oboje, rozhlas a telepatii.

Vzpomínám si na jednoho svého nemocného učitele, který když dostal „hlasy“, vyšetřoval si podmínky za jakých hlasy slyší, vystupoval na svatovítskou věž a zkoušel, zda slyší hlasy v různých výškách stejně, pak se vyptával po obchodech s radiopřístroji, zda je možné, že by sám byl přijímačem, až narazil na

prodavače, který sám byl okultista a ten mu sdělil, že by mohlo jít o vlivy okultní, pro toto vysvětlení se nakonec nemocný rozhodl.

Nemocní na hlasy reagují, již z chování a postoje poznáme, že nemocní naslouchají. Někdy se s hlasy hádají, jiní odpovídají, nebo jen něco nesrozumitelného pro sebe si pobručují. Teprve když halucinace léta trvají přestanou si jich nemocní všímati.

Nejnebezpečnější jsou ovšem halucinace imperativní, neboť nevíme nikdy, co nemocnému poručí a čím mu hrozí, když dotyčné nevykoná. Také mnohé mlčení nebo nejedení pacienta vysvětlí se nakonec halucinacemi, které tomuto mluvití nebo jísti zakazují.

Halucinace sluchové vyskytují se hlavně u schizofrenie.

Zajímavý případ líčí Mysliveček*). Zajímavost jeho spočívá v několika momentech.

Předně je to velmi kritický poměr nemocného k halucinacím, zprvu vysvětlení okultní, když se okultismem zabýval, později naprostý náhled choroby.

Za druhé je to bohatost halucinací sluchových, rozhovory několika osob, které mohl stenograficky zapisovat.

Za třetí je to monosymptomatický výskyt halucinací bez jiných zjevů chorobných a bez alterace osobnosti.

L. K., 46 letý ženatý korektor, býv. učitel.

Povahy byl již od malička spíše smutné, uzavřené a hloubavé. Udává sklon k sarkasmu. V době před maturitou, r. 1905 seznámil se s přítelem o 10 let starším, který se zabýval spiritismem a účastnil se pak s ním seancí. Oba však se chovali k těmto jevům kriticky, snažili se je vysvětlit a často spolu debatovali o záhrobním životě. Nemocný sám studoval odborné knihy spiritistické. Po rozvodu zabýval se více studiem náboženských nauk a též se nějaký čas oddal lihovinám, ačkoli opilým se nikdy necítil. Později pití zanechal. Spiritismus a náboženské studium ho přivedlo k buddhismu.

Asi v době před maturitou, když četl právě Demosthena, zaslechl tiše zašeptanou větu, kterou si dobře pamatuje. Hlas přicházel z blízka u něho. Slyšel pak ještě několik podobných vět oznamovacího způsobu, lhostejného obsahu. Nejdříve myslel, že to mluví spící sestry ze spaní, protože onen hlas měl ženské zabarvení, ale když viděl, že sestry klidně spí, pokládal to za spiritistický jev. V debatě o tom přesvědčil ho přítel, že to byl jev chorobný, halucinační, čemuž uvěřil tím spíše, že pak několik dní neslyšel nic. Pak znovu se dostavivší hlas, sdělující opět lhostejné věci, byl též vysloveně ženský hlas s význačnými sykavkami, jako mluvila jeho zemřelá matka. Došel proto opět k přesvědčení, že to není u něho choroba, nýbrž že je nadán mediumní schopností slyšet záhrobní projevy duše své matky. Studium spiritistických knih a též okolností, že přibývaly nové hlasy, došel k definitivnímu názoru, že je to u něho chorobný halucinační úkaz a ne telepatický styk duší zemřelých, přes to, že je i dnes toho názoru, že takový styk je možný.

Záslechy se později dostavovaly častěji. Původní šepot, který měl ráz ženského hlasu a jen ostrými sykavkami se podobal poněkud matčinu hlasu, byl pronášen monotonně, nijak naléhavě. Také obsah byl zcela lhostejný,

*) Z. Mysliveček: Revue v neurologii a psych., 1931 str. 319.

na př. „Papír je čistý“. „Na jaře prší“. „Dej mi kávu“. Často se některá z těch vět (nikdy pouhé slovo) opakovala. Později se hlasy dostavovaly častěji, lišily se od sebe a dostávaly již určitý charakter, takže rozeznával mezi nimi více hlasů podle hlasového charakteru. Také jejich intensita rostla až do stupně, jakoby se hlasitě rozmlouvalo v pokoji. Když si ucpal uši, nemělo to vlivu. Nemocný udává charakteristiku jednotlivých hlasů v následujícím pořadí, sestaveném podle toho, jak nejčastěji přicházely:

1. Hlas mužský, mající zabarvení vážného muže, mluvící volným tempem, jako přednášející profesor. Jeho sdělení jsou vážného obsahu filosoficko-náboženského, o problémech kosmických a vůbec o přírodní filosofii.

2. Jiný hlas připomíná svěžestí mladého muže a vyznačuje se energií a temperamentem. Obsah je většinou z lidské a společenské morálky a navazuje často na náměty prvního hlasu.

3. V dalším pořadí je onen ženský hlas s ostrými sykvkami, který zaslechl nejdříve. Nyní již neoznamuje lhotejné věci (jako s počátku), nýbrž vyslovuje většinou názory o vzájemném duševním poměru mezi mužem a ženou.

4. Čtvrtým v pořadí je plynňý a jemný hlas upomínající na mladou ženu, přinášející úvahy o poměru mezi mužem a ženou, ale více po stránce tělesné.

5. Další je ostrý mužský hlas, sarkastického zabarvení. Jeho humoristické až sarkastické poznámky nutí někdy k smích, ale často tím vyrušují v práci.

6. Jiný hlas, již podřadnějšího rázu je mužský, zdvořilého tónu, mající úlohu spíše jen posluchače, který se dotazuje na různé věci z debaty.

Ostatní hlasy nejsou již tak pravidelné, dostávají se však příležitostně dosti často, jsou mezi nimi ženské i mužské hlasy, představující bavící se společnost. Dětského hlasu neslyší nikdy.

Nemocný zachytil doslovně stenograficky jednu „rozmluvu“ těchto hlasů. Při tom pomocí barevných značek označil vždy i druh hlasu, který tak mluvil. Učinil tak 31. I. 1931 od 13½—14 hod. Druh hlasu je uveden číslicemi podle pořadí dříve naznačeného, a kromě toho jsou tam i některé hlasy méně typické:

Hlas 4: Žena stojí výše než muž, nejen duševně, nýbrž i tělesně.

Hlas 1: „To je omyl.“ „Žena i muž jsou úplně rovnocenní, pouze přírodní funkce jejich jsou různé.“

Hlas 4: „Snad funkce tělesné se různí.“

Hlas 5: „Nebav se s ní: chce být za každou cenu populární.“

Jiný hlas muže: „Nehleď tak na obsah, jako na formu řeči.“

Jiný hlas ženy: „To je směšné.“

Hlas 5: „S vámi je zkrátka potíž. Chcete-li debatovat, musíte přiznat alespoň základní pojmy lidské formy.“

Muž. hlas: „To je zas jednou podařený kousek.“

Žen. hlas: „Mezi slušnými lidmi není třeba skrupulí.“

Hlas 4: „Zač mne vlastně považujete?“

Hlas 1: „Což nestačí, řeknu-li, že žádný člověk nemůže bezpečně poznati podstatu věci?“

Hlas muž. cizí: „Dej si raději pozor a nepiš jim o sobě vůbec nic. Škoda každého slova o té věci.“

Hlas 5: „To maj' pravdu. Z vola perníkář nebude.“

Hlas muž.: „Dovolte ma chère, vaše nároky nejsou úměrné s mými příjmy.“

Hlas ženy: „O tom jsem dosud nepřemýšlela, můj drahý a mohu vás ubezpečit, nemíním o tom přemýšlet vůbec.“

Přichází ke stolu jiný pacient a ptá se, co to pracuji. Já neodpovídám, ale ozve se hlas 5: „Kopni ho do p....e“.

Hlas ženy: „Jak vlastně chcete se mnou provádět tuto nedůstojnou hru?“

Hlas muže: „Rozhodně jste tou nejhlupejší husou, kterou jsem kdy viděl.“

Hlas 1: „Nevěnuj pozornosti těmto nevážným věcem. Lépe je ponořit se v mysl do mikrokosmu a přiznat si, že lidstvo postupuje ve svém vývoji přímo račím krokem. Jaký bys mohl nabídnouti protidůkaz proti mému tvrzení, že mikrokosmos může být právě tak obydlen bytostmi rozumnými i na vysokém stupni inteligence stojícími, jako makrokosmos? Ve vesmíru a nekonečnu vůbec existuje pouze poměrnost. Lidem nepředstavitelné minimum hmoty stačí úplně k projevům rozumné energie čili duše.“

Hlas 3: „Škoda času, který člověk věnuje problémům jiným, než těm, jež se dotýkají muže i ženy. Život jiného cíle a účelu nemá.“

Hlas 5: „Kromě jednoho zvláštního a to je: zouvání a obouvání bot.“

Hlas muže: „Skvělá vyhlídka do budoucnosti, pane, ne?“

Hlas 5: „Vemte si bombonek a sedněte si.“

Hlas muže cizí: „Jak vám vlastně říkají? Jak vám vlastně říkají? Jak vám vlastně říkají?“

Hlas 2: „Hlouposti. Kdo by mařil čas zbytečnostmi. Není lépe ukončit hru?“

Hlas 5: „A rozdat si novou partii, ne?“

Hlas muže: „Jak dlouho vlastně vydrží nit? Než se přetrhne, no ne?“

Pěkně ilustrují též sluchové halucinace tyto 2 případy pozorované na otevřeném oddělení:

A. V., 40 letý pomocný dělník, ženatý.

Oženil se v r. 1940, provozoval zahradnictví v Sedlci, vydělal slušnou obživu, cítil se tělesně slab a proto zaměstnání koncem r. 1945 přestal provozovat a stal se pomocným dělníkem v cementárně. Za protektorátu neměl žádné vyšetřování ani udání, po revoluci rovněž ne. Nedovede si vysvětlit, proč byl dodán do ústavu. Nyní se duševně zdráv necítí, slyší vyhrůžky, není schopen „věřejného života“. Vyhrůžky počal slyšet v beřkovickém ústavě. Spontánně dodává, že to nejsou vždy vyhrůžky, ale někdy i rozumné řeči. Ty vyhrůžky mu dělá někdo, kdo ho nenávidí, a ty rozumné řeči mu dělá někdo, kdo je rozumný. Určitou osobu neví, která by ty hlasy dělala. Politické strany zná a správně vyjmenuje. Neví, která politická strana mu to dělá a podle obsahu řečí soudí však na jednu. Politicky je organisován u komunistické strany. Nedovede si vysvětlit, proč se to vše děje. U komunistické strany je organisován od 18 let. Spontánně vykládá, že slyšel mnoho slibů a když mu slibují auto, nedá se na to nachytat. Hlasy mu říkají: „Ty vole, proč se nedáš k...“ (hlas jmenuje určitou politickou stranu). Jeho obec byla vždy vzornou obcí, po revoluci byly menší politické třenice, nyní se vše uklidnilo. Je přesvědčen, že mají určité radio-

aparáty, kterými ho obtěžují. Možná, že mu to dělají opatrovníci v Beřkovicích. Či je to hlas nerozezná, ani zda mužský či ženský, cítí, že to jde tlakem se shora na jeho organismus. Teď říkají „když nejsi schopen veřejného života, nech si useknout hlavu od zdejšího řezníka. Buď anebo, přítomen jsi s panem profesorem, docentem, buď anebo, při tom máte spolumvědomění skončit s A. V. Hlasy, které slyší, diktuje pomalu a na dotaz vysvětluje, že je tak pomalu slyší. Dotázán, zda slyšel sprosté nadávky, říká, že nejhrubší nadávky neslyšel, ale „ty troubo, ty vole“ ano.

J. K., 49letý úředník, ženatý.

Asi před měsícem prodělal horečnaté onemocnění, sestra v nemocnici v N. mu dala kalciovou injekci a Harburn. Po injekci měl divný pocit, rozlilo se mu teplo po celém těle, kašlal v noci, měl návaly horka do hlavy, obtíže se táhly až do 1. dubna, kdy vyřizoval úřední záležitosti dlouho do noci a zaslechl ve vedlejší místnosti rozhovor dvou sester a jedné služebné, že byly na návštěvě v pacientově bytě a viděly tam německé knihy, které ukradl v K. V., našly vši v lůžku, zjistily, že si pacient „honí ptáka do pohárku“, který stojí na nočním stolku. V místnosti pod svým bytem slyšel rozhovor ze schůze závodní rady, kde byly o něm pronášeny poznámky, že pacient je nacista, že má německé knihy, onanista, líný jako prase. Předseda nakonec prohlásil, že pacient bude suspendován a při zjištění nejmenší nesprávnosti ihned propuštěn. Všichni kolegové mu popřeli, že by se konala schůze závodní rady, ale pacient tomu nevěřil. Ve schůzi se ho zastala pouze úřednice pí B. a asi 4 účastníci, kteří protestovali proti suspendování a vrchní správce M. prohlásil, že o pacientovi přišly nejlepší zprávy z dosavadních působišť a že nemůže být řeč o tom, že je líný jako prase. Druhou noc zaslechl nařikání z dolejšího poschodí „ach Bože, co jsem to provedla, já jsem mu dala otrávenou injekci, tuberkulosní injekci, chudák musí umřít.“ Pacient usoudil, že je to hlas sestry, která mu dala kalciovou injekci. V jedné následující noci slyšel hlas „taková injekce koně by otrávila a on to vydržel.“ Později slyšel hlas i ve dne. 2. dubna 1947 se v noci konala před nemocnicí proti němu demonstrace, úřednice sl. Š. volala „teď uděláme panu asistentovi malé štandrlé,“ dav volal „ pryč s onanistou z okresní nemocnice, my ho zabijeme, my ho pověsíme na nejbližší strom.“ — Za chvíli přišlo vojsko, velitel vyzval k rozchodu, dav se nerozešel, nýbrž rostl, trouбили na poplach, volali pomoc N., křičeli pryč s vojskem, pryč s policií, povolávali hanbu vládě, čs. republice. Později se střídalo z kulometů, místní rozhlas varoval demonstranty, aby se rozešli, že se blíží pražská posádka. Asi před půlnocí se demonstranti rozešli a vše utichlo. — „Na naší klinice slyší hlas „to je on, tady ho máme.“

11. IV. 1947.

Tady má poměrný klid a slyší z chodby hlasy „ten je tady z N., nejlepší ho zabít, jaké pak s ním procedury.“ Totéž slyšel za jízdy vlakem na naši kliniku. Myslí, že v kanceláři v N. úřednice Š. ho nenávidí a ta navedla služebnou B., že pacient je onanista, že má nacistické knihy, že nic v kanceláři nedělá. Četl před tím knihu „Geschlecht u. Charakter“ od Weininger, kde se dočetl o onanii.

Akuse hudby.

Zajímavé jsou akuse a halucinace hudby popsané u nás Nevolem¹⁾. Jimi zabýval se již Proskauer²⁾ 1907, a u nás prvý podrobněji Vomela³⁾.

Podle Proskauera prvý, kdo psal o halucinacích hudby byl Girgensohn⁴⁾, který popsal nemocného, jenž subjektivně slyšel hudbu.

Pozdější literární údaje jsou různé, nejde většinou o halucinace, nýbrž o pseudohalucinace.

Moos popsal 26letou ženu, která po koncertě slyšela po 14 dnů nepřetržitě v pravém uchu dvojzvuk C₂—G₃ a 45letého učitele, který když doprovázel zpěváka na klavír, slyšel pak ještě asi hodinu dvojzvuk G—h. Trpěl ušní chorobou.

Czerny po dvanáctihodinové jízdě slyšel po dva dny v pravém uchu stále nečisté C₂—cis₂ jako na foukači harmoniku.

Schumann slyšel jeden čas stále zníti A, kromě bohatších halucinací hudebních, o nichž bude řeč, Smetana slyšel as-dur akord, kromě toho slyšel někdy hru na flétnu, jindy nejsprostší melodie. Podobný osud měl skladatel písní R. Franz, trpící rovněž ušní chorobou jako Smetana; slyšel subjektivní tóny, později nejsprostší melodie.

Schumann halucinoval při smrti svého bratra chorál pozounů, později slyšel celé hudební skladby, divukrásnou hudbu, jakou nikdo na zemi neslyšel. Jeho paní píše ve svém deníku o něm: „Slyší celé skladby jako hrané plným orchestrem od začátku až do konce a poslední akord zůstává znít, dokud Robert neobráti myšlenku k jiné skladbě...“

Proskauer poukázal na to, že v hudebních halucinacích bývá často slyšet doprovod bubnu nebo praskání bičů, pravidelné kroky. Bývají to nejčastěji vojenské pochody (pozorováno 1907 v Německu), pak vulgární melodie.

Proskauer popsal jen jediného pacienta schizofrenika, v tehdejší nomenklatuře dementia paranoides; kromě jiného byly mu „impulsovány“ hudební skladby, takže když se procházel na venkově slyšel různé ouvertury. Při hře na housle halucinoval hru jiných houslí hrajících triviální melodie, takže je sám pak musel hráti.

Kandinsky, když večer hrál na ceteru, po ulehnutí slyšel před usnutím tuto skladbu.

Horowitzův student stále „slyšel“ popěvky, jež zpíval při těžkých pitkách se svými soudruhy v minulých dnech.

Vomela⁵⁾ líčí slyšení hudby takto:

1. Počátkem listopadu r. 1912 k druhé hodině odpolední kráčel jsem od tramvajové stanice k nemocnici královny Dragy v Bělehradě, abych převzal v ošetřování několik tureckých zajatců, mezi kterými se vyskytly neštovice. Byl překrásný den, podobný jarnímu, ovzduší bylo prosvíceno slunečním jasem, půda tála. Snad to byla přívětivá nálada toho dne, která vzbudila v mysli vzpomínku na Dvořákovu „Humoresku“. Než kupodivu:

¹⁾ S. Nevole: Sborník lék. 44 (48) 164.

²⁾ E. Proskauer: Ueber musikalische Trugwahrnehmungen. Dis. 1907.

³⁾ S. Vomela: Č. 1. č. 1931. 458.

⁴⁾ Girgensohn: Schmidts Jahrbücher 70 (1851).

⁵⁾ S. Vomela Č. 1. Č. 1931, str. 458.

kdežto jindy při hudební vzpomínce kteréhokoliv druhu vybavila se v mysli prostá melodie, začal hrát tentokráte celý smyčcový orchestr, zladený tak přesně a vyluzující tóny tak nádherně zbarvené, že jsem jich nikdy v životě neslyšel. Spád líbezných akordů byl poměrně rychlý, avšak mohl jsem jeho rychlost měnit libovolně a přímo hravě. Než marně jsem se snažil potlačit je svou vůlí. Každý takový pokus vyvolával spíše zesílení jevu, který as po 5 minutách zhasl bezděčně, jak se byl též objevil.

Ačkoliv jsem v dalších 4 letech vynechal v Praze málokterý větší hudební koncert a po celou dobu improvisoval na piano, setkal jsem se s tímto výjimečným sluchovým jevem teprve r. 1916.

2. Kteréhosi podletního dne 1916 jel jsem ze svého působiště, vinohradské nemocnice, sedmičkou z Flory k Žižkovu. Vůz byl úplně prázdný, okna při prudké jízdě řinčela. Tentokráte se ozval orchestr s navázáním na neznámou improvisaci, takže líbezná barvitost akordů vynikla tím jasněji, nehledě ani k tomu, že to nebyly pouze smyčce, nýbrž i varhany a jiné nástroje, jejichž zvuky vynikaly v orchestru podle toho, jak jsem si to přál.

Bohužel trval jev i nyní necelých 5 minut a zmizel naráz, neposkytnuv mi možnosti k přesnějšímu rozboru. Veškeré úsilí o jeho vyvolání silou vůle, vyznělo naprázdno. Podotknu hned předem, že se mi pokus tohoto druhu dosud nezdařil.

3. Počátkem června r. 1919 vyskytl se jev v mém životě po třetí. Bylo to za maďarského vpádu na Slovensko, kdy jsme s čs. námořníky útočili v pancéřovém vlaku ze stanice Siksavy proti městu Miškovcům. Slyšení subjektivní hudby trvalo též v tomto případě necelé 3 minuty. Šlo rovněž o improvizovanou skladbu.

4. V červenci r. 1928 — bylo to v neděli odpoledne — jel jsem autem z Holešova do Rymic k nemocné, která ráno silně krvácela po vytažení zubu, abych se přesvědčil, zda se krvácení neopětovalo. Cestou se vyskytl jev subjektivního slyšení hudby opět a jeho trvání nebylo přerušeno ani dvouminutovou návštěvou nemocné, takže jsem rozkázal řidiči vozu, aby pokračoval v cestě dalších 12 km. Jednak proto, že jsem chtěl využití dlouhého trvání jevu k vědeckému rozboru, jednak že jev svou vznešeností i nevýslovnou líbezností překonával vše, co jsem v životě podobného zažil. Vybral jsem si nejprve z Č a j k o v s k é h o „Capriccio italien“ andante (pochossimo piu mosso), které působí při plně obsazeném orchestru na posluchače mohutným dojmem. Jako na povel kapelníkovy taktovky začíná hrát tisícero neviditelných smyčců známý motiv. Housle vedou, tóny jimi vyluzované jsou tak čisté a bezprostřední, jakoby hrál skutečný orchestr. Není to jediný akord, nýbrž spousty akordů, doprovázejících původní melodii: jakoby byl každý akord zdrojem nových a nových, vybavujících se v nejrůznějších obměnách. V každém zlomku vteřiny mohu změnit intonační výšku melodie i její jakost, mohu naříditi, aby převzal hlavní motiv kterýkoliv jiný nástroj. Nyní vynikají druhé housle, hned na to slyším kdesi v prostorové dálce ztlumenou hru viol: hrejte violy, převzmete vedení. A hle, stříbrné hlasy nesčíslných houslí ztlumují se okamžitě, a kovové, sametově hluboké tóny viol přebírají vedoucí motiv, an houslový sbor ztluměně přizvukuje. Zvuky nástrojů se zesilují, nabývají hloubky i barvitosti. Jako když sbor zkušených ohněstrůjců vypaluje barevné rakety, z nichž každá znovu a znovu vybuchuje tryskajícími hvězdami různou-

barevného světla a počtu raket stále přibývá, až konečně celý obzor hoří světélkujícím vodopádem barevných světél: tak se zesilují hlasy neviditelného orchestru, jehož jsem kapelníkem i posluchačem. Hle, nyní se ozval vůdčí motiv hrou neviditelných varhan. Slyším zcela zřetelně jejich velebné akordy, vyluzované tisícerými klávesami. A nyní, nebyly to zvuky lidských hlasů, které se ozvaly, z počátku nesměle, ve víru varhanového koncertu? Nařizují hlasům, aby zaujaly vůdčí místo ve sboru. Varhanový koncert se ztlumuje okamžitě a sbor neviditelných, nespočetných pěvců začíná velebný chorál beze slov, doprovázený oslabenými akordy varhan, houslí, viol, basů i jiných nástrojů, které chvílemi pronikají zřetelněji či ztlumeneji, podle toho, jak je mým přáním.

Auto uhání dále opuštěnými silnicemi, kde potkávám ojedinelé obyvatele vesnic, většinou známé, jimž odpovídám na pozdrav, aniž to ruší průběh subjektivního koncertu. Zkousím nyní přenášeti sluchový jev na jiné známé melodie hudebních skladeb i písní, což se mi daří s těmito stejně hravě, jako s nahodilými improvisacemi. Teprve po jízdě více než 12kilometrové, na nové horské silnici za Bystřicí, hasnou zvuky neviditelného orchestru tak neočekávaně, jako mizí před zraky užaslého pozorovatele barevná vidina pouště, fata morgana. Marne se snažím vybavit si v mysli aspoň slabou ozvěnu čarovné hudby: orchestr zmizel, akordy se rozpadly, mysl dovede vyvolati pouze jednoduchou melodii...

Vomela konstatuje, že slyšení hudby je sice vznikem, trváním i zánikem nezávislé na subjektu, když se však vyskytne, může subjekt, t. j. Vomela, svou vůlí zasáhnouti a je modifikovati.

K a n d i n s k ý, který měl převážně pseudohalucinace zvukové, když začal cvičiti hru na citeru, měl i pseudohalucinace sluchové.

N e v o l e sebral 43 případů halucinace hudby, z toho 25 bylo u alkoholiků, 18 u ostatních psychos a z nich jen 7 bylo schizofreniků.

Za důležité pro vznik halucinací hudby považuje kladný poměr subjektu k hudbě a ilusivní mechanismy. Při vnímání vůbec se projevuje tendence k útvarovému vnímání. Je mnohem snazší transponovati šesty, jimiž je subjekt obklopen v percepci hudby, než slova řeči, kteréžto jsou mnohem diferencovanější a chovají nad to stránku obsahovou, přesně vyjádřenou.

Jinými slovy je snazší, aby halucinant z konglomerátu zvuků, který jej na pokoji obklopuje, utvořil si útvar hudební, který zná, než aby v nich slyšel slova, k jejichž vytvoření je třeba silné účasti vnitřních psychických mechanismů subjektu daných jeho sympatiemi, antipatiemi, komplexy atd.

Naproti tomu halucinování slovní tak časté není ilusivní, jeho pathogenesa je jiná, je dána pathickým endogenním pochodem schizofrenním, kdežto naopak u schizofreniků vnímání hudby bylo řídké.

Z pacientů N e v o l o v ý c h, hostinský (delirium tremens) přikládá ruku k uchu a poslouchá koncert. Slyší, jak právě hrají valčíky, strojní zámečník (delirium tremens) slyšel pod okny hudbu, číšník, sám houslista (delirium tremens), slyší celou Prodanou nevěstu. Jiný hostinský tleská kapele, že pěkně hrála (del. trem.), jiní nemocní slyší zpívat jeptišky, zpívati vojsko na lodi, zpívající zástupy lidí, šumařskou hudbu.

Většinou je to hudba příjemná, jen 83letý pensista se zlobí, že mu stále hrají na harmoniku (chronický alkoholismus a senilní demence). Hráli mu venku i ve světnici a zpívají stále. Jakou píseň zpívají si nevzpomene.

Epileptický strojník slyší „strašně divokou hudbu, která nikde neexistuje“. 45letý kotlář, chronický alkoholik s menieriformními paroxysmy a sklonem k depresi, slyšel, když nýtoval s pneumatickým revolverem, v tom hluku polky a valčíky. Když večer usíná, ale i někdy ve dne, slyší hudbu, když si vzpomene na nějakou písničku slyší ji znít „jako když ji hraji“.

Někteří lokalizují hudbu do objektivního prostoru, jiní si uvědomují, že jde o zjev chorobný.

Při pathogenese vzniku halucinací hudby nutno počítati podle *Nevoleho*, s částečnou agnosií, analysátory nefungují správně, smyslový materiál není správně identifikován. K tomu ovšem přispívá tím více alterace vědomí běžná u stavů delirium tremens.

K šalebnému zpracování může dojíti jednak u vjemů z vnějšku, jednak subjektivních šestů ušních. Mnoho pacientů jimi trpělo.

Zvláštní důležitost však připadá faktu, na nějž upozorňuje *Nejedlý*.*) Ve své fantasii doplňujeme to, co nám na obraze není dáno; vsugerujeme si všechno další, co do úplné podobnosti chybí. *Nejedlý* mluví o optimistickém rysu naší fantasie, o fantasii idealisující.

Jsou ovšem případy halucinací a pseudohalucinací hudby, kde s tím vším nevystačíme.

Halucinace zrakové.

Jsou mnohem řidší než sluchové a nebývají takové jasnosti, t. j. jejich sensorialita i objektivace je slabší.

Elementární zrakové halucinace omezují se na vidění blesků, jisker, kouřů a p. Nemocní cítí, že někdo na ně pouští světla, vidí „světélko“.

Při komplexních halucinacích halucinují někdy celé postavy, někdy jen jejich části, useknuté krvavé hlavy nebo údy. Dosti časté je halucinování upřených očí. Vidiny očí popsal *Nevole*.**)

O vidinách očí psal již *Head*, subjektivnost si pacienti uvědomovali, dostavovaly se hlavně u tuberkulosních, jinak duševně zdravých.

Jeden *Nevolův* nemocný depresivní, suspektní ze schizofrenie viděl hadí oči. Paranoidní schizofrenik viděl oči na něho upřené magneticky působící. Jiný schizofrenik kromě jiných zjevů, zejména vlčích hlav, viděl na sebe upřené „takové divné oči“. Paranoidní schizofrenik cítí se pronásledován svým švagrem, v noci vidí švagrovy oči hrozným způsobem na sebe upřené.

Jiný schizofrenik vypovídá: „V noci se mi zjevily oči, ty vrhaly blesky, ty mi probodly jazyk, jak jsem hrůzou otevřel ústa. Pak se mi po několika dnech zjevila hvězda, v té zář, z té oko.“

Chronický alkoholik v rudimentárním deliriu si stěžuje: „Taková psí hlava, to jsem si myslel, že už je to příznak bláznění, jak se přede mnou oči kroutily.“ Opětovaně, když pije, vidí proti sobě koulení očima. Jiný alkoholik rovněž viděl psy s ohnivýma očima.

Charakteristické a zajímavé jsou také vidiny ohně, většinou epileptického charakteru.

*) *Z. Nejedlý*: Otakara Hostinského esthetika. I. 1921.

**) *S. Nevole*: Neurolog. a psych. česká, 1941 č. 4.

H. Head: Brain. 24. Part III, 1901.

Na klinice pozorovali jsme 17letou epileptickou dívku, která jednak viděla oheň v pokoji, jednak slyšela hlasy. Vidina neměla objektivní charakter, oheň nehasila, ani o pomoc nevolala. Po náležitém barbiturisoání vidiny ohně zmizely, zatím co hlasy nezměněně trvaly dále.

Nevole popsal vidiny ohně. Upozorňuje na to, že třeba určitého zákalu vědomí, aby z pouhých *erythropsii* a *fotopsii* vznikly skutečné halucinace ohně, tento zákal vědomí právě přichází hlavně u alkoholiků a epileptiků. Migréna zraková s fosfeny zůstane migrénou zrakovou, ale vyskytne-li se u schizofrenika, může dojít k percepci halucinační, halucinaci ohně.

Pozoroval 11 případů halucinací ohně a z chorobopisného materiálu 4.650 mužů a 1.930 žen vybral ještě dalších 16.

Elementárnější halucinace světél, blesků, prskavek, jisker byly častější. Nevole jich sebral 38 případů.

Vztah člověka k ohni je, jak správně upozorňuje Nevole, ambivalentní, oheň láká, líbí se, na druhé straně děsí a budí hrůzu. Děti si rády hrají s ohněm.

Podle toho halucinace ohně mohou být extatické, libé nebo hrůzné, děsivé.

V pohádkách našeho lidu figurují bludičky a ohniví muži. Patrně původ tkví vedle skutečných fyzikálních projevů ilusivního vnímání bahenních plynů a hni-jících pařezů, v alkoholických halucinacích elementárních a komplexních.

Některé z pozorovaných případů byly tyto:

1. 56letý úředník, od mládí samotář, vážný, spíše smutný milovník přírody, od dětství má „k smrti rád“ hromobití a blýskání. V dětství i pozdějším věku rád rozdělával ohničky. Různým korporacím na vlastní náklad pořádal ohňostroje. Za 1. světové války jako voják často viděl požáry a sám z vojenských důvodů zapaloval nebo byl brán na radu, jak nejlépe zapálit. Působilo mu to však lito, neměl z toho potěšení.

V 55 letech dostal anginosní bolesti srdeční, závratě, prudké bolesti hlavy, stav bezvědomí. Objektivně zjištěna hypertenze 175/110 mm Hg, lehká sklerosa retinálních cév, laese myokardu, snížené oscilace na dolních končetinách. Po probuzení z prvního paroxysmu viděl střechy domů protější osady v jednom plameni. Volal lidi, aby šli hasit, ale ti se mu vysmáli.

Po druhé šel domů za zatemnění, byla vypálena raketa, když dopadla viděl, že zapálila stohy a cihelnu. Běžel na pomoc k požáru, ale v tom bylo ukončeno cvičné zatemnění, světla se rozsvítila a halucinace zmizela.

Halucinace se počaly objevovat častěji, byly příjemné, příjemně jej vzrušovaly. Napadaly jej myšlenky, jak by to neb ono dobře hořelo, měl nutkání, aby zapálil. Na klinice viděl, jak věž porodnice krásně hoří. Když viděl rudé pelargonie, prodlužovaly se mu v rudé plápolající plamínky.

Vidiny ohně dovedl si úmyslně přivolat. Na halucinované požáry díval se i čtvrt hodiny.

2. 18letý kočí, schizofrenik, vidí na klinice anděla s plamenným mečem. Jindy křičí rozrušen: „Vodu, vodu, pálí to. Oheň se šíří strašlivou rychlostí, rychle vodu, vidíte jak oheň všechno stravuje.“ Jindy v noci vidí, jak na něho šlehají plameny. Měl též halucinace krve. Před příchodem na kliniku inhaloval chloroform.

3. 83letý, senilně dementní, vidí ohnivé koule, „žízlivé chlapy“, kteří jej ohrožují.

4. 34letý epileptik a alkoholik s migrénou vidí, jak někde hoří, nebo vidí, že hoří celá vesnice.

5. 33letý seropositivní alkoholik vidí plameny a kouř na peřině.

6. 63letá, stará schizofrenička najednou dostala vidiny ohně. Při chřipce viděla, jak celý sál hoří. Opatrovníci vidí celou červenou, hořící v plameni.

7. 52letý při opětované atace schizofrenické vidí plameny, peklo a černé stíny pekelníků.

Někteří z ostatních nemocných křičeli na ulici a na oddělení, že hoří, že vidí plameny v oknech, hořící potápějící se parník, čerty a plameny. Cítí teplo i zápach. Vzpomeňme ohnivého keře z bible.

Halucinace visuelní jsou rozmanité. Nemocný halucinuje postavy, které se mísí s realitou a vystupují v objektivním prostoru. Někdy halucinuje jen části a halucinačně mění pozorované, přechod z ilusí je tu plynulý, vidí lidi s „umrlčí hlavou“, vidí některé předměty rozměrově změněné, vidí opatrovníky v uniformě vojenské nebo policejní a p. Ženu může považovati za muže a naopak. Někdy vidí celé prostředí změněné, vidí se v kostele, v nebi, pekle, v jiné krajině atd.

Nápadné je u visuelních halucinací, že reakce pacienta není vždy taková, jak by se dalo očekávat. Vidí děsivé postavy, lebky, a neděsí se dostatečně. Jejich objektivace není úplná, také sensorialita nemusí býti dokonalá.

U těch, kteří se opravdu děsí, je mnohdy těžko rozhodnouti, pokud jde o vlastní halucinace, a pokud o poruchy gnostické a interpretační.

U schizofreniků vidíme dosti často, že se chovají velmi ustrašeně, při přestýlání lůžka, při podávání jídel, vyšetřování se zuřivě brání, bijí okolo sebe, křičí. Katamnesticky pak vysvětlí, že se domnívali, že jsou na policii, ve vězení, že myslili, že mají býti odvěčeni na mučení a p.

Povšimněme si, jak nemocní své visuelní halucinace líčí. Někdy též nemocný má halucinace zrakové i sluchové, po případech i jiné.

A. H., 63letá vdova po statkáři, psychopatické konstituce, trpící počínající arteriosklerosou cév mozkových spáchala kriminální čin ve stavu afektivně zakaleného vědomí a dopravena na kliniku. V domě matčině v N. žila odr. 1942. V domě žil domovník N. — jeho žena okradla matku vyšetřované, byla pro krádež odsouzena podmíněčně (poněvadž měla malé dítě) a dostali soudní výpověď. Avšak pro nedostatek bytů se vystěhovat nemohli. A. H. se jich velmi bála, ježto N. také udal jejího bratra, takže byl pak uvězněn v Terezíně, kde za 3 měsíce zemřel. N. byl vlajkař, H. prý opětovně vyhrožoval, že ji udá německé státní policii, že s ní zatočí jako s jejím bratrem. Jeho žena H. také vyhrožovala, jejich 7letá dcera vyšetřovaná na př. řekla: vezmou sekýru, probourají zeď a všechny je zabijí. Stále staří N. i jejich děti H. nadávali, tykajíce jí při tom.

Vyšetřovaná z toho byla celá nervosní, strašně se jich bála, snažila se jich zbavit. Večer, když ulehla, se jí zjevovaly všelijaké hrozné obličejce, mezi nimi vídala i N. se sekýrou.

N. se stýkali s nějakými S. naproti. Pod dojmem toho všeho vyšetřovaná napsala nějaké dopisy — ani se nepamatuje prý, jak to udělala, — v nichž něco oznamovala úřadům na N. a S. Stále se jí prý zjevovala nějaká figura, jež jí říkala, aby to napsala levou rukou, to že se jí nic nestane. „Já už vůbec nevím, jak jsem to napsala, já už se na to nepamatuji.“ Ony

udavačské dopisy prý napsala letos v březnu. Pláče — jak se to mohlo stát — učinila to pod dojmem hrozného strachu. Nařiká, že neví, co se to v její ubohé hlavě stalo.

Vidiny měla od loňského prosince, ale pak se to stupňovalo. Před očima se jí dělaly lomené linie. I ve dne měla iluze: když se na př. podívala na kapesník nebo na zeď a pod. — již v tom viděla lidské podoby.

Dříve ani teď neměla ošklivých snů. V poslední době — zvláště od vánoc 1944 — trpěla nespavostí. Jak zavřela oči, už se jí zjevovaly všelijaké figury. I ve dne, když se na něco podívala, viděla lidské hlavy, lidské nebo zvířecí podoby; to se jí děje dosud.

Zde na oddělení se dívala oknem na kaštan a v jeho listí se jí zjevovaly lidské hlavy. Někdy vidí hlavy zvířecí, někdy celé lidské figury nebo celá zvířata. Vidí hlavy mužské, ženské, střídá se to. Jedna zmizí, objeví se druhá. Vidí je obvykle en face. Při zavřených očích se jí „zjevují“ — objeví se jí najednou $\frac{1}{2}$ — 1 m před ní.

F. H., 65 letý, ženatý, vrchní kontrolor, těžce hereditárně zatížený, trpící schizofrenií s halucinacemi sluchovými a zrakovými, s paranoideálními a autoakusačními zjevy, chronický ethylik, s mírnou arteriosklerotickou hypertensí a počínající kataraktou senilní na obou očích.

Slyší střídavě v pravém a levém uchu hlasy, nyní mužské, dříve i ženské, hlasy hovoří mezi sebou, vybízí pacienta k různým činům, jiný hlas to opět zakazuje. Asi 10 roků má vidiny budov, jednou viděl asi týden letadlo při pohledu na strop, jindy viděl záseky, hradby z kamene, vojáky, velitel mu připadal jako jeho vlastní osoba. Někdy slyší krásné melodie, jakoby byl na koncertu. Ví, že něco není v pořádku, má dojem, že se to musí vysílat, na způsob stroje vysílačního jako je radiový přístroj a jeho hlava ty vlny zachycuje.

(Kdo by si stavěl přístroj, aby vysílal vlny, které zachycuje jenom vaše hlava?) „To je právě to, vědecky vzato je to snad tajemství, které člověk nerozluští.“

(Myslíte, že to dělá nějaký nepřítel?) „Je to možné, že to dělá nějaký nepřítel, jsou to však hlasy, které mi po cestě říkaly, že telepathie sestává z lékařů duševních, nervových a policejních orgánů.“

F. K., 76 letý, rozl. mlynář, těžce zatížený, psychopat, s universální arteriosklerosou a 1945 s počínající demencí. V r. 1912 po vyhození vlastního mlýna šel pacient asi ve 20.30 domů (bylo světlo) a viděl nadpřirozeně velikou postavu, jak majestátně kráčela. Pacient si doběhl pro pušku, postava zmizela. Bylo to zjevení podle tehdejšího i nynějšího soudu pacientova. Za několik let úplně ve dne viděl pacient postavu v barevném hávu, krásnou dívku, vznášet se ve vzduchu, „že to snad vyvodili ti luffáci za vodou.“ (?) — „Snad to jde, fata morgana.“ Ještě později pacient viděl ve dne zlatý kroužek na dlažbě, chtěl jej odtrhnouti, nešlo to. Zavolal lidi, než přišli, zlatý kroužek zmizel.

V. V., 60 letý, ženatý, obecně zřízenec, psychopat., hypochondrický, depresivní, s těžkou poruchou oběhovou, s fibrilací síní a počínající arteriosklerosou cerebrální.

Na dotaz přiznává halucinace. Slyší hlasy — doma na př. slyšel, že mu někdo hraje pod oknem na kolovrátek — ač tam nikdo nebyl. „Teď

to slyším zase, tu muziku." Nebo slyší za vyšetřování: „Jak na ulici někdo přednáší." Doma vidá čerta — jak mu nastavuje šibenici s oprátkou, aby do ní pacient vstrčil hlavu. Nebo vidá Němce, jak na něho mří: „Teďko stojí a kouká — teď se otočil proti mně." Opravdu prý tam nestojí, — „ale zdá se mi to, jako bych ho tam viděl". — Na výzvu, zda něco slyší: „Teď nic." Dívá se oknem na ulici: „Teď zas — je chumáč lidí kolem něho — on tam stojí na stole a řeční . . . teď skočil dolů a ti lidé se rozcházejí." Opravdu to tam prý není — „to mám takové ty halucinace". Neslyšel teď při tom nic. To prý tak mívá chvílemi. „Teď vidím nahou ženskou jak se přede mnou točí — tancuje — no a takové voloviny — každou chvíli něco jiného . . . Mužský jsou kolem ní v takovém kruhu . . . Teď zas vyhrávají muzikanti na ulici a jeden pán jim dává peníze, aby šli dál." To vidí a slyší hudbu — hrají písničku „Na tý louce zelený . . .". Přeludy ty prý už má asi rok. Neví, jak to přesně začalo. Na ulici zvláště na př. když s někým mluví — si na to většinou ani nevzpomene. Vidí to při otevřených i zavřených očích. Někdy mu to překáží.

(Bavíte se tím také?) — „Ani ne."

(Můžete vidět co chcete?) — Zkouší vidět vojáky: „No, tak je vidím." (Vizte růži.) — „Vidím zahradu a tam jsou růže — celé keře."

(Koně.) „Teď vidím pár koní, jak táhnou vůz s uhlím." Nejvíce se mu líbila písnička „až se budeš vdávat". Na výzvu ji opět slyší „jak ji hrají v radiu". Po chvíli vyzván, aby se pokusil slyšet i slova: „Teď to neslyším."

Š. B., 45 let á, v d a n á, d ě l n i c e, depresivní s počínajícím klimaxem po subtotální strumektomii.

Po operaci prý jí zemřela sousedka, kterou pacientka měla velmi ráda — jako matku. Pacientka hned po operaci pocítila zvláštní úzkost, že její sousedka zemře — nemohla vydržet ani chvíli sama v bytě. Tento divný pocit strachu má pacientka stále v sobě a nemůže ho blíže určit. Několikrát prý se jí zemřelá sousedka zjevila v chodbě, několikrát ji oslovila: „Paní Š., byla jste u té potvory (hokyně)? Má tam čerstvá jablka." Jindy prý viděla sousedku před domem a sousedka ji prosila, aby jí přinesla od kupce koření. Pacientka pak viděla samu sebe jak kupuje koření a jak ho sousedce podává. (Sousedka se jí objevovala vždy když zavřela oči.) Jindy viděla před sebou veliké obličej, podlouhlé (asi $\frac{3}{4}$ m dlouhé), šklebící se; objevovaly se obyčejně, když pacientka usínala.

A. M., 29 let á, s v o b o d n á, depresivní, udala:

„Asi před 6 týdny se mi to stalo po prvé. Ležela jsem odpoledne na „gauči", nespala. Náhle jsem pocítila studené ruce, které mi tisknou lopatky. Posadila jsem se a uviděla přes rameno příšernou tvář muže. Chtěla jsem utéci z bytu, uviděla jsem ho asi půl m vedle sebe, jak jde proti mně s napřaženou břitvou. Utekla jsem z bytu. Opakovalo se to asi 4 krát. Naposledy to bylo zde na klinice. Vždycky, když se mi to stalo, byla jsem už od rána taková „divná", rozrušená, takový strach byl ve mně."

„Pro ten strach a bolesti hlavy jsem začala pít." (Skutečné, vidina?) „To nebyla skutečnost. Kdyby byl skutečný, tak by na mne mluvil. Vždyť byl jako v mlze." (Úsudek o reálnosti kolísá, při profesorské visitě se klonila k tomu, že šlo o skutečnost.)

V. T., 20 letá, rozvedená, dělnice, — endokrinně stigmatizovaná epileptička s cholecystopathií.

Nyní má pacientka záchvaty 2 — 3 krát za noc, zpravidla o nich nevím, probudí ji pocit těžkosti v hlavě, to bývá obyčejně po záchvatu. Užívá 2 tabl. Dorminalu před spaním. Přes den mívá záchvat asi jednou do měsíce. Před záchvatem mívá auru, zdá se jí, že se k ní blíží asi 40letá žena, která má v ruce rozsvícenou svítilnu a upírá na ni ošklivý, zlý pohled. Jakmile se dostane těsně před pacientku zmizí a pacientka pocítí krátce trvající brnění v hlavě. Načež ztratí vědomí. Nyní nikdy při záchvatu neupadne, poněvadž jakmile spatří onu ženu, ví že na ni záchvat jde a stačí si sednout nebo se pevně podepřít o stůl.

Z visuelních halucinací jsou některé zvláště zajímavé a charakteristické, na př.

Halucinace autoskopické (*Second sight*). Subjekt vidí sám sebe, vidí svého dvojníka jednou nebo dokonce několikrát. Asi dosti lidí mělo někdy v životě tuto halucinaci. Jen však, když postihla osobu významnou, byla zaznamenána. Dvojník zajímal řadu spisovatelů a nacházíme bohaté literární zpracování tohoto tematu. U nás o něm psal s hlediska literárního Otakar F i s c h e r. *) Též v okultismu těší se problém dvojníka živému zájmu, v zemích severských lidé věří, že dvojník ohlašuje smrt subjektu. U svých nemocných autoskopické halucinace nacházíme však poměrně velmi zřídka.

Z literární historie (dle O. Fischera) se dovídáme, že Bedřiška Hauffiová, ošetřovaná německým romantikem Justinem Kernerem, který pak o tom podal zprávu, 28. května 1827 náhle uviděla sama sebe, jak sedí proti sobě na židli, oděná bílým šatem, který tu chvíli neměla právě na sobě, ale měla uschovaný v šatníku. Ostatně častěji říkala, že se vidí mimo své tělo. Produkovala ještě řadu jiných příznaků.

Poměrně známý je případ autoskopické halucinace Goethovy, kterou líčí ve své autobiografii „*Dichtung und Wahrheit*“, a kterou prožil, když se vracel od své milenky v Sesenheimu, po rozloučení v truchlivé náladě.

„Jel jsem na koni po stezce směrem k Drusenheimu a tu mne zachvátilo vidění, nad něž je sotva co podivuhodnějšího. Očima ne tělesnými, leč očima ducha jsem totiž spatřil, kterak si na koni jedu vstříc, sám sobě, a to v oděvu, jakého jsem nikdy nenosil: byl modrošedý a trochu do zlata. Sotva jsem se probral z tohoto snu, byla postava ta tam. Zvláštní je však, že jsem se po osmi letech skutečně nalézal na téže cestě, abych Bedřišku ještě jednou navštívil, a že jsem na sobě měl onen oděv, o němž se mi bylo zdálo; a to ne úmyslně, leč náhodou. Ostatně, budiž vysvětlení jakékoliv, podivný onen klam v okamžicích loučení mne poněkud uklidňoval.“

Zajímavé je, že Goethe tu dobře vystihuje, že halucinace měla nedostatečnou sensorialitu, spatřil ji „očima ne tělesnými“, nýbrž očima ducha. Neděsila jej, nýbrž měla spíše přízvuk libý.

Pacientka Van Bogaertova viděla stín, který měnil se v postavu staré ženy, která usadala na židli vedle pacientky a podobala se pacientce jako sestra.

*) O. Fischer: Duše a slovo. 1929.

E y pozoroval epileptika, který bezprostředně před záchvatem měl auru, ve které viděl sebe se prodlužovati a v zápětí ztratil vědomí.

Halucinace drobných, malých organismů.

Při stavech toxických, zejména alkoholových a kokainových vidí nemocní drobné předměty pohybující se, zvířata, šváby, brouky, červy, myši, v lázni rybičky, někdy i malé postavy lidské, čertíky a pod.

Někdy vidí předměty a zvířata tak malá, že je chtějí lékaři demonstrovati lupou nebo mikroskopem. „Vidí“ své krvinky, cítí jak se prodírají cévami (lékař cocainista). Zde již kombinují se halucinace zrakové s tělovými.

Halucinace malých postav a zvířat mohou býti různé velikosti, půl m až jen několik cm. Jedna moje pacientka viděla asi velikosti půl metrové. Čítala v dětství Andersenovy pohádky a 23letá viděla před usínáním přicházejícího uspa-vače velikosti asi 50 cm se zavřeným deštníkem, který usedal na pelest postele a na dlani jí nabízel sny, na př. na vybranou sen o Kristovi nebo Gandhim. Jednou sáhla po této dlani a spadla při tom s postele. Jindy k ní přichází zajíček, který jí zakazuje jísti maso. Pacientka pokoušela se pak abstinovati.

U nás popsal halucinace liliputů J a n o t a *): 38letý úředník, morfinista a kokainista, kromě jiného viděl černé a barevné body, lesklé krystalky, které snažil se rukama zachytiti, viděl zářivé hvězdice a šedivé brouky, drobné postavičky 10—50 cm, vyrůstaly z ozdob nábytku, z květin, pak se volně pohybovaly po pokoji, někdy v nich poznával známé, jindy byli cizí, někdy to byly osoby historické.

Jednou viděl přítele 10 cm velikého v kukacích hodinách.

Vrtěl se v hodinách, poskakoval, žertoval a říkal, že teď našel teprve své pravé zaměstnání. Postavičky spolu rozmlouvaly, bavily se o zajímavých themeatech, též o okultismu, dále o themeatech žertovných.

S přítelem v kukacích hodinách by se byl pohádal, neboť tento začal ledabyle vykládat o thematu, o kterém chtěl nemocný přednášet v kroužku přátel. Jakmile odpor nemocného nabyl vrchu, postava zmizela.

Janotův nemocný měl halucinace liliputů, když byl v příjemné náladě.

L e r o y ***) konstatuje rovněž, že halucinace liliputů jsou provázeny příjemnou náladou. Jen černé postavičky čertíků u alkoholiků jsou pocíťovány nelibě.

V našich pohádkách vyskytuje se postava palečka, která je rozmarná. Snad její vznik lze odvoditi také od halucinace liliputů.

S á m ***)) jsem pozoroval na P r u s í k o v ě oddělení ve vinohradské nemocnici 36letého obchodníka, jenž sjezdil polovinu zeměkoule, užíval kokain a onemocněl tetanem. Při zotavování se z tetanu, kdy snad již opět zneužíval kokainu, viděl halucinace liliputů. 30. den po vypuknutí choroby viděl 3 cm velikého zeleného čertíka, který na něho volal: „You are finished.“ Kromě toho i halucinace jiné.

*) O. J a n o t a: Pr. lékař, 1924. Č. 4.

**) L e r o y: Le syndrome des hallucinations lilliputiennes. Le Monde medical, 1922. 601. (Zde literatura o halucinacích liliputů.)

***)) V o n d r á č e k: Sloučeniny barbiturové a amaurosy. Prusíkův sborník, 1946, str. 282.

Halucinace mnohotné.

Nemocní vidí veliké skupiny lidí se pohybující, vidí lidové tábory, přehlídky vojska, bitvu, veliké pohřební průvody, slavnosti, chóry andělů atd.

Někteří je vidí jako by před sebou, na dálku. Jiní jsou uprostřed nich, vidí se v nebi obklopeni anděly nebo v pekle obklopeni ďábly.

F. H., 37 letý, ženatý, rolník, chronický alkoholik s akutní otravou po požití špatného alkoholu.

Nynější onemocnění trvá 3 dny. Seděl u psacího stolku, jakoby mu něco prasklo v hlavě, zatemnilo se mu před očima, přišly na něho mrákoty, na zem nepadl, jen poklesl, ale zase se vzpřimil, pak se třásl na celém těle. První den viděl večer zástupy lidí, svoje koně, různé známé, drobných zvířat neviděl. Cítil jakési pálení v hlavě. Po ránu nevrhne. Zakoupil si láhev podezřelého alkoholu v jedné hospodě a po prvé týž den toho vypil asi $\frac{1}{4}$ l. Prvý den onemocnění viděl jakoby skrze mlhu, dnes vidí dobře. Asi týden, tedy již před onemocněním pozoruje, že špatně slyší.

Halucinace hemianoptické.

V části případů laese okcipitálního laloku, která vedla k *homonymní hemianopsii* objevují v slepých částech zorných polí halucinace. Bývají to někdy jen plameny nebo geometrické figury, někdy obličej, jeden nemocný viděl obraz dívky s rozpuštěnými vlasy. Ve stavech hypnagogických je sklon k hemianoptickým halucinacím větší než za úplného bdění.

Halucinace mohou se objevit i při jiných laesích z okcipitálního laloku než které působí homonymní hemianopsie. V místech skotomu zorného pole jakéhokoli centrálnějšího původu mohou se objevit halucinace. Baruk*) popsal u 45leté ženy, stížené tumorem hypofyzy, halucinace objevující se v pravém poli zorného pole. Byly to pestré panenky. Vědomí choroby bylo zachováno.

Ey popisuje 48letou ženu operovanou pro suprasellární meningiom, která však přes to oslepla. Než se tak stalo, viděla všude samé květiny krásných barev, buď červené nebo modré. Po operaci viděla samé rozervené deštníky, nebo osoby, které viděla ve skupinách po 2 až 3, byly pod deštníkem. Viděla dále stoupající dětské balonky, bílé myši, množství koček, psů, koní.

Halucinace extracampinní.

Extracampinní halucinace popsal po prvé Bleuler.**)

Halucinace tyto projikovány jsou mimo zorné pole *extra campum*. Nemocný „vidí“ postavy, předměty za sebou, nebo nad sebou. Na př. naše jedna nemocná vidí nože nad hlavou. Jiní nemocní udávají, že někdo je za nimi, že jej vidí, vidí poletovati ptáka za sebou, vidí hnědý nůž za svými zády. Někdy jde o živou představu a nikoliv o vlastní halucinaci.

Kraepelin***) je rovněž uvedeného názoru, že jde o živé představy.

*) Baruk: Troubles mentaux dans les tumeurs cérébrales. Thèse Paris 1926.

**) Bleuler: Psych. Wochenschr. 1903. 261.

***) Kraepelin: Psychiatrie. I. str. 225.

Vyskytují se při laesi fasciculus longitudinalis posterior a jsou snad zapříčiněny porušením souhry šíření vřchů zrakových a vestibulárních. Pozorovány byly i při ložiscích na spodině IV. komory.

Pacient má dojem, že osoby, které jsou v pokoji, prostupují stěnami a pohybují se v sousedních místnostech. Stěny samy se všelijak kříví a posunují, jde vlastně spíše o iluze. To vše provázáno bývá ovšem ještě diplopií a nystagmem.

Z mladších autorů popsal je na př. Stenvers*).

Nemocný krátce před smrtí kromě halucinací auditivních měl velmi mučivé pohyblivé halucinace visuelní. Viděl ošetřovatelky sedati na radiátory a odcházeti skrze stěny. Stěny se nakláněly dopředu a zmítaly sebou směrem vzhůru. Při pitvě nalezen tuberkl v pontu.

Halucinace pedunkulární a pontinní, zvané též Lhermitteovy.

Lhermitte**) je popsal. Po něm v písemnictví častěji popisovány. Jsou to halucinace, které nepůsobivají děsivě, jsou spíše jako divadlo nebo v biografu předváděné obrazy. Nemocný dá se přesvědčiti o tom, že jde o halucinace.

Lhermitteova jedna pacientka 72letá, kromě neurologických příznaků (obrna VI., třes pravé horní končetiny, ptosa víčka vlevo a levostranná paresa facialis) měla halucinace. Za soumraku viděla cizokrajná zvířata. Chtěla-li se jich dotknouti, zmizela. Nevěřila, že jde o skutečná zvířata a dala si vysvětlit, že jde o halucinace.

Van Bogaertova 59letá žena s neurologickými příznaky za soumraku viděla hlavu psa, na stěně viděla hlavu koně. Ve dne někdy viděla hady, dokonce je hmatala, ale nebudilo to v ní vzrušení. Halucinace si vykládala jako překvapení připravené družkami.

Při pitvě zjištěna laese v krajině pedunkuloretromamillární.

Visuelní halucinace při poruše labyrintové.

Porušený labyrint může účastniti se při tvorbě halucinací nebo jejich povahu modifikovati.

V jednotlivých kasuistikách líčeny jsou jako modrá mlha, velmi živě se pohybující hadi, pelikáni, běhající děti a j. Mění se v pouhé siluety a zmenšují se.

Halucinace čichové.

Různé olfakce přiházejí se při onemocnění gyrus uncinatus a gyrus hippocampi. Pacienti cítí různé zápachy, po síře, petroleji, benzínu, po kouři, jako když něco hoří a p. S počátku jsou přesvědčení o realitě zjevů, později zkušeností nahlédají, že jde o šalbu a akceptují chorobnost zjevu. Při tom někdy se pohybují rty a chrípí nosní. Wartenberg poukázal na pocity svědění nosu při tumorech temporálního laloku, buď prosté nebo kombinované s olfakcemi. Svědění

*) Stenvers: Arch. misses de Neuro. et Psych. 1922 (cit. dle Eye).

**) Lhermitte: L' Encéphale. 1932, a Annales Médico-Psychologiques, Novembre 1934. cit. dle Eye.

Albessar: L' hallucinose pédonculaire. Thèse de Paris 1934 cit. dle Eye.,

nosu a to, že pacienti si na nos alespoň sahají a jej trou jsem rovněž u svých pacientů s tumory temporálního laloku mohl pozorovati a je také popsal.*)

Vedle toho u schizofreniků vyskytují se čichové halucinace. Nemocný cítí různé zápachy, které většinou persekucně vykládá. Je otravován plyny, zápachy jsou na něho pouštěny a pod. Celkem však oproti halucinacím sluchovým jsou zjevem řidším.

Halucinace chuťové.

Při výše zmíněných *krisích uncusových* pacienti vedle sensací čichových mají někdy i sensace chuťové. Schizofrenici někdy rovněž produkují halucinace chuťové nebo iluse. Tvrdí, že mají zvláštní chuť v ústech, že pokrmu mají nezvyklou chuť, jsou nahořklé, nasládlé a pod. Vykládají to persekucně, že je lidé záměrně otravují. Někdy nechťejí jísti doma, někdy nechťejí jísti vůbec, abstinují.

Jeden náš nemocný na př. odmítal jídlo, ale kradl je nemocným, poněvadž toto nebylo otráveno.

Často je těžko rozhodnouti, co jest primární, zda halucinace, resp. iluse vedoucí k bludu otravovanosti, nebo blud otravovanosti vedoucí k vnímání změněné chuti jídla.

Halucinace tělové.

V kapitole o smyslu tělovém byla učiněna zmínka o *coenestopatiích* a poukázáno na to, že by bylo možno je označiti též jako pseudohalucinace.

Tyto pseudohalucinace tělové vyskytují se při organické laesi příslušné partie centrálního nervstva. Autoři francouzští je počítají mezi halucinace. Patřil by sem i přelud údů amputovaných. Vedle toho popsány však i přeludy údu u neamputovaných. Jde o pseudohalucinační poruchy tělového schematu. Francouzi mluví o *illusions de déplacement des membres* nebo o *membres fantomes*. Subjekt má zachovány všechny své údy, ale nepocituje je ve skutečné objektivní poloze, nýbrž v poloze jiné pseudohalucinační, někdy můžeme říci halucinační, neboť podléhá šalbě a znovu se snaží si skutečný stav a polohu těla nějak ověřiti.

P i n é a s***) popsal nemocného, který halucinoval, že jeho paže leží na prsou.

V a n B o g a e r t popsal nemocného, který byl operován na perineu v typické gynekologické pozici, jako zmrtvění použito lumbální anesthésie. Pacient měl po operaci několik dnů velmi nepříjemný pocit, že jeho končetiny dolní jsou trvale flektovány v oné nepohodlné pozici.

Jiný pacient téhož autora s verifikovanou laesí thalamo-subthalamickou pociťoval, že má paži stočenou a uloženou za hlavou. Znovu a znovu si ověřoval, že paže leží podél těla.

L h e r m i t t e, D u c o s t e a B i n e a u***) demonstrovali mladíka s bulbárním syndromem, který pociťoval, že jeho dolní končetiny, zejména však nohy jsou pod postelí.

Vedle toho vyskytují se *negativní halucinace*, t. j. nevnímání určité části těla, *inconscience d'une partie du corps*.

Nemocní takoví hledají své údy v lůžku.

*) Vondráček: Haškovcův Sborník 1936, str. 350. Revue v neurologii a psych. 1936, č. 5-6.

**) P i n é a s: Nervenarzt, 1930.

***) L h e r m i t t e, D u c o s t e a B i n e a u: Soc. de Neurologie. Leden 1937.

Van Bogaertův nemocný tumorem thalamu po absenci epileptiformní měl dojem, že mu chybí levá polovina těla, u druhých viděl, že chybí pravá polovina těla, v zrcadle zjišťoval, že mu chybí pravá polovina těla. Šlo tedy o kombinovanou negativní halucinaci tělovou a zrakovou.

Pötzl předpokládá pro tyto stavy laesi thalamu a laesi parietální. Schiller mluví o dolní části laloku parietálního, hlavně o gyrus supramarginalis, Van Bogaert o gyrus angularis.

Jantze a Beringer*) pozorovali u $\frac{1}{8}$ případů, celkem v 22 případech svých střelných poranění parietální krajiny pocit neobyčejné lehkosti, pocit létání a vznášení a naopak v jednom jediném případě, jako by tělo stalo se mnohonásobně těžším a bylo přibito k zemi.

Wildegans a Betzendahl**) pozorovali, kromě jiného, při poranění frontálního laloku, že poranění dobehli neobyčejně rychle na obvazíště, vyvinovali vůbec neobyčejnou sílu, měli také subjektivně pocit této síly. To nastalo patrně vlivem odstranění frontální zábrany.

Hess a spolupracovníci ukázali, že při dráždění kolena corporis callosi, event. gyrus genualis u kočky nastane zvýšení tonusu svalového, z přední a postranní části hypothalamu vyvolá se veliká adynamie a snížená reaktivita.

Jak vidno jsou v mozku centra, jichž inadekvátním drážděním chorobným procesem mohou vzniknouti nejrůznější pocity, jež ovšem za určitých okolností mohou se projevit jako halucinace tělové.

Doménou tělových halucinací je schizofrenie. Nelze ani vypočítati všechny možnosti a druhy halucinací, které nemocní produkují. Často jde o halucinace komplexní více čidel, o směs bludů, ilusí, vzpomínkových klamů. Halucinace jsou hned vykládány, pocity nemocného jsou důsledkem cizího působení, světelných paprsků, hypnosy, telepatie, radiových vln, elektřiny, foukání vzduchu, plynů atd.

Do plic, průdušnice jsou vefukovány plyny, je mu svírán hrudník, je drásán, píchán jehlami, tělo je mu natahováno, je mu vybírán mozek, má v hlavě válci se kouli, je odssáván, znásilňován, dostává injekce, je otravován atd. Zejména se vše často točí okolo pohlaví, jest mu odnímána pohlavní síla, je pohlavně obtěžován atd.

B. V., 36letý, svobodný, rolník, paranoidní schizofrenik.

Udává, že jej vyzývají, aby je přišel „tlouct — tělesně“ — „abych jim dal přes ústa, že to zaslouží“. To prý mu říká ten hlas. „Paní Wurmová to říká, abych jí přišel dát přes... přes ústa... Nejhůře dělali vždycky večír — to se zavřeli v bytě...“ Neví, jak to dělají. Také do očí mu to pouštějí: vidí ve vzduchu (při otevřených očích) bublinky, pociťuje tlak v očích a slzí — oslabuje mu to zrak. Jindy mu to pouštějí do uší, takže špatně slyší. Jindy mu zesměšňují obličej, dělají mu vrásky tím, že mu všelijak smáčkou ústa, stahují mu všelijak obličej, do nosu mu od spodu pouštějí vzduch, aby se mu roztahoval. „Od toho jsem si pomohl, že jsem to vyfoukl naráz a dýchal jsem nosem. Pak je to omrzelo.“ Ptá se, čím je to možné, že to s ním provádějí.

**) Jantze a Beringer: Nervenarzt. 1944, str. 197.

**) Wildegans a Betzendahl: Brun's Beitr. klin. Chir. 1944. 175.

(Divné chuti nebo zápachy?) — „Ano, to dávají rumovou chuť — nebo fašírku — to pekli, tak mi dali přivonět — taky koňák nebo zápach.“ Také mu způsobují chuť k jídlu nebo zase nechut k jídlu. (To opět pozná z toho, že to při tom říkají.) Také chuť ke kouření mu dávají nebo berou. „Když to zesílí, tak to musím opakovat po nich. Když to dají slaběji tak ne. „Musil prý po nich ty řeči opakovat. „To je takové žvanění, že to nemá smyslu — tlachání.“

(Proč to musil opakovat?) „Samo mi to lezlo z krku — to jsem musil zavřít pusu a polknout slinu, tak jsem se trochu ubránil.“ Slyší tikat hodiny (skutečné): podotýká, že oni tak mluví, aby to šlo do rytmu těch hodin. Doma to tak slýchal v kuchyni. Jinak, když slyší rámus (skutečný, na př. v Praze tramvaj) — dělají mu k tomu ještě větší rámus — slyší ještě větší hřmot. „Oni mi ten hluk ještě zesilují.“ Jindy mu to pouštějí na žaludek, udělá se mu špatně a zežloutne při tom jako svička. „To zároveň jak oni mluví, to já říkám — samo to leze z úst — z hrdla.“ To mu to samo pohybuje mluvidly — „já ani nemluví.“ „Při tom to slyším v hlavě a já to opakuju.“ Na dotaz opět potvrzuje, že je to zároveň. „Leze to docela samo.“ Nahlas to ale „neopakuje“ — jen bezhlase. „Já nechám ústa otevřená a samo mi to leze z hltanu. „Když jsem četl, tak to čtli zároveň se mnou. To kolikrát jsem přestal číst a pozoruju — a oni čtli sami.“ To slyšel nahlas — jako radio v hlavě — i silněji než radio na sluchátka. To slyší hlasitě. „A ještě mezi to při tom dávají nějakou myšlenku jinou — nějakou směšnou věc...“ tím jej ruší při čtení. Tu „myšlenku“ neřeknou, tu neslyší. „To to vlez do hlavy, jako kdyby si to člověk pomyslel.“ (Jak poznáte, že to není vaše myšlenka, že je to jejich?) To prý tak přijde samo, to pozná, sám by to ani nemyslel. I dříve mu dávali myšlenky — nepamatuje od kdy. „Oni říkají, že mne mají chyceného už 32 let.“ Myšlenky mu však nekradli, nebrali. Dávají mu prý myšlenky o holkách. A nejvíce o mstění. „Vyhrožují si sobě.“ Rozum mu berou tím, jak mu působí na mozek. Též mu „karbovali s močem“ — moč se mu prý všelijak vířila v měchýři — dávali mu vítr do varlat — jindy mu po nich jezdili a říkali, že mu do nich dávají mráz. Jindy mu „ohon“ propalovali, tu dirku mu propalovali — byla to strašná bolest. Stahují mu boty na nohou — sešněrují je tak, že je ani nemůže vydržet na noze. Při práci mu zeslabují ruce nebo nohy, nebo mu to pouštějí do zad nebo do kříže. To cítí jako slabost v ruce a všelijaké bolení v zádech. „Když něco nesu — já nevím — to musí přitlačit na ten předmět — ten předmět je těžší — to mě tak týrají.“ To mívá prý pokaždě, slyší, jak při tom říkají, že mu přitlačí. „Dokud ten předmět nesu, tak to přitlačují. Když ten předmět zvednu, tak je lehký ještě — ale za chvíli už je těžší. Ovládají mi nervy — všelijak vrtí tělem — zvedají mě nebo všelijak zase nadzdvihují (ovšem nezdvihnou do vzduchu) — anebo jej zase přitlačují — na př. na židli a pod. „Zkrátka mi ovládají nervy.“ Jednou ležel a díval se, jak se mu tělo všelijak vrtí — to samo, on se nehýbal, nechtěl, nedělal to on. Někdy se cítil lehčí, někdy zase unavenější. Na pastvě mu bouří dobytek, rozhánějí jalovice i krávy, kobyly rozhánějí, tak aby šly jalovice k bykům a kobyly k hřebcům — to dělají. Koně učí kopat, kousat. Plaší koně, mačkají mu dech — „s koněm nadělají největší komedie — jako se mnou...“ Také mu ovládají nervy — kroutí s ním sem a tam v brázdě.“

Halucinace reflexní.

Zvláštním případem halucinací tělových jsou halucinace reflexní, při nichž halucinant reflektuje činnost, kterou okolo sebe vidí, slyší, vnímá, na sebe, tak jako by to co se děje, bylo děláno jemu.

Vzpomeňme zde *synesthesií*. Slyšení tónů vyvolává vidění barev, chutnání určitých chutí vyvolává vidění barev a slyšení tónu. To se děje zvláště při použití meskalinu, který tak dalekosáhle ovlivňuje vnímání a otevírá cestu halucinacím.

Při halucinacích reflexních viděné je pociťováno tělově. Na př. nemocný vidí, že služebná drhne podlahu a cítí, jako by drhla jeho, vidí práti a ždímati prádlo a cítí, jako by on byl prán a ždímán, slyší šicí stroj a má dojem, že on je zašíván a p.

Vzpomeňme jiných stavů u „normálních“, zvuk vody tekoucí z vodovodu vyvolává nutkání mikění, pohled na pracující řezačku nebo cirkulární pilu vyvolává nepříjemný pocit „jak by uřízla ruku“. „Normální“ prožívá pocit „jako by“ jemu mohlo to uříznouti ruku nebo prsty, reflexní halucinant prožívá pocit, že on je řezán.

Halucinace akční, psychomotorické.

Halucinant leží na lůžku a pociťuje, že jedná a mluví. Bývají u alkoholiků, a týkají se většinou povolání: hostinský roznáší pivo, kočí řídí na kozlíku koně, šofér vůz, křejčí šije atd.

Zvláštní jich odrůdou jsou halucinace psychomotorické, při nichž halucinant pohyby určitě sice provádí, ale nepociťuje je jako své, jsou depersonalisovány, má pocit, že jsou mu prováděny.

Schizofrenikům je provádějí pomocí vln, elektřiny, atd., určitá osoba nebo skupina osob.

Posléze jmenované halucinace, při nichž nemocný pohyby skutečně provádí, bývají za vědomí neporušeného, ve stavu úplně bdělém.

První, zvané též *kinestetické* bývají při vědomí zakaleném, přicházejí spíše se soumrakem ve stavu, který je označován jako *état de rêve*, nebo *onirisme hallucinoire*.

Když subjekt pociťuje jen v orgánech artikulačních pohybové pocity mluvy, označujeme je podle toho, jenž je první popsal jako *Séglasovy halucinace, hallucinations motrices verbales*. Jsou pak dvě možnosti. Buď k pohybům skutečným vůbec nedochází, subjektu se zdá, že mluví, ale ve skutečnosti nemluví, nebo k pohybům skutečně dochází, subjekt mluví, ale myslí, že to nemluví on, nýbrž někdo jiný za něho. Jde o řeč úplně depersonalisovanou.

Vzpomínám na př. jedné své pacientky involuční psychosy, která se domnívala, že je v ní čert, mluvila dvojím hlasem a při tom dvojím způsobem gestikulovala. Mluvila jednak svým přirozeným hlasem a hned zase strojeně hlubokým, též řeč byla šroubována. Pak na vysvětlenou dodávala, že před tím ona nemluvila, ale čert, který sedí v ní.

Halucinace intrapsychické, nebo jen psychické zvané.

Baillarger označuje vše psychické, co je osobnosti, vlastnímu já cizí, za halucinace, které označil jako *psychické*. Všichni autoři nejdou tak daleko. Obyčejně rozumí se halucinací psychickou stav, v němž subjekt nepociťuje svoje

myšlenky jako svoje, nýbrž cizí nebo má sice vlastní myšlenky, ale nejsou zcela jeho intimní vnitřní, tajné, nýbrž stávají se známými.

Mezi těmito alternativami může být řada přechodů a myšlení vlastní může být nejružnějším způsobem pocítováno.

Subjektu se zdá, že mu někdo myšlenky „dává, podkládá, sugeruje, vhání, vefukuje“, mluvíme pak o myšlenkách *allogenních, subditivních, podvržených*. Wernicke je nazýval *autochtonními*. Nemocný myšlenky takové necítí jako své a záleží od jich obsahu a pathoplastických momentů, jak si je vyloží, jsou-li mu někým dělány v úmyslu nepřátelském nebo přátelském, jsou-li dělány lidmi pomocí vymožeností technických věd, nebo jsou-li vnuknutím ducha dobrého nebo zlého.

Vzpomeňme, jak velikou úlohu hrály tyto myšlenky v náboženských dějinách lidstva, vnuknutí, boží poselství, sepsání svatých knih, posedlost ďáblem.

Jiní nemocní si stěžují, že jejich myšlenky se stávají hlasitými, že jim někdo myšlenky odposlouchává, odtahuje, bere. Hlas vyjadřuje myšlené myšlenky (*l'echo de la pensée*).

Jakmile se nemocnému vynoří nějaká představa, slyší pronést hlasitě slovo označující tuto představu. Dostavuje se též při čtení, vzácněji i při psaní. Vnitřní hlas buď předřikává nebo opakuje myšlené.

Někdy podaří se nemocnému, když mluví, t. j. když si říká šepem nebo lépe hlasitě to co myslí, hlas přehlušiti, takže přestane jej slyšeti.

Kraepelin líčí nemocného, který svým vzdáleným známým předčítal a slyšel jejich poznámky k předčítanému.

Německá psychiatrie označovala tyto stavy jako „Doppeldenken“, kterýžto výraz nezdá se mi zvláště šťastný, neboť vlastně nejde o myšlení dvojité, nýbrž o *depersonalisované fatické myšlení*, při čemž fatická stránka je tak vystupňována, že dochází k značné sensorialisaci, takže myšlení takové může být vnímáno jako hlasy.

Zajímavou disociaci popsal Cramer. Jeho hluchoněmý pacient „slyšel“ neslušné věci v posuňkové řeči a chválu v řeči retní, již se naučil odezrat.

Zajímavý je případ Pickův, luetik se sensorickou afasií halucinoval zkomo-leniny, nesmyslné skupiny slabik.

Halucinovati může nemocný jen v té řeči, v které myslí. Úplně bez „řeči“ se nedá myslit. U někoho sice převládá myšlení představové, imaginační, u jiného fatické, formulující ve slova, ale každý z obou užívá obojího způsobu. Hluchoněmý znal řeč posuňkovou i retní, halucinoval v obojí, neboť pomocí obojí patrně myslel. Afatik, který nerozumí mluvenému, nemůže halucinovati slova a věty, kterým by rozuměl, nýbrž jen nesouvislé a nesmyslné skupiny slabik.

U nemocného při myšlení vzniká fatická formulace. Tato fatická formulace vlivem laese mozkové patrně nedostatkem náležité izolace stává se vzruchem, který přeskakuje na de norma nepřislušné partie mozkové, vyvolává pocítování blízké slyšení, v tomto případě slyšení vlastních myšlenek.

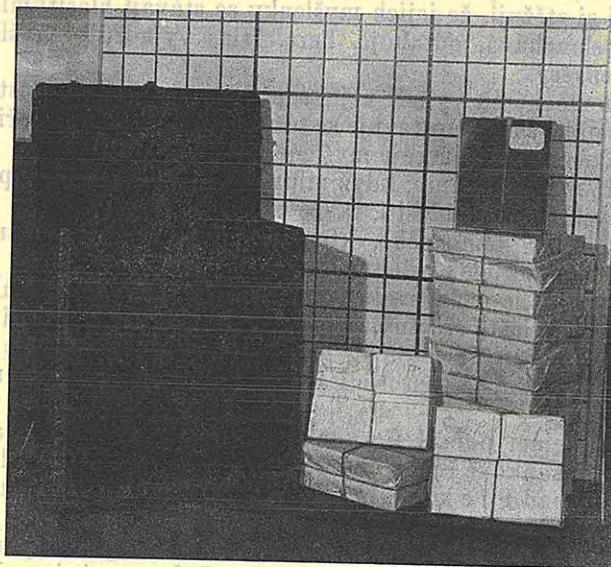
K tomu přistupuje interpretace, různá podle pathoplastických momentů, že někdo myšlenky předřikává, nebo že způsobuje, aby byly slyšeti čili že je odhaleno nejintimnější soukromí myšlenkové.

Druhý typ je, že subjekt nemá, t. j. nepocituje autorského vztahu k vlastním myšlenkám. Myšlenky tyto tedy vznikají jiným mechanismem než myšlení běžné. Cośi, patrně frontální nebo temporální lalok, resp. oba nefungují správně, obvyklé reakční zony tu nevedou, tvoří se cośi bez jejich účasti.

Vzniká jakési corpus alienum v duševním životě, na rozdíl od jiných stavů, na př. obsesí, u nichž nemocný je si vědom účasti svého já na nich. Srovnáme-li allogenní myšlenky s corpus alienum, mohli bychom obsese srovnati s tumorem. U allogenních myšlenek jde o totální poruchu *ultrasensibility*.

Kromě allogenních myšlenek a myšlenek odposlouchávaných je ještě celá řada scestného vnímání vlastního myšlení, které nemocní nedovedou dobře vyličit, neboť ostatně ani řeči se nedá stav takový vystihnouti. Z příkladů vysvitne snad lépe jaké stavy vznikají.

Na otevřeném oddělení při klinice prof. Myslivečka pozorovali*) jsme 51letého zahradníka, schizofrenika. Od mládí až do svého 39. roku byl silně nábožensky založen, pak se s ním začaly děti zvláštní nadpřirozené věci. Při bohoslužbách v Husově sboru uslyšel v sobě šeptaný hlas, který



Celé dílo „spoluautora N N“ a lodní kufr, v němž bylo uloženo.

mu rozkázal: „Napišeš knihu pro lidské děti.“ Za několik dnů ho probudil ze spánku hlas: „Vstaň učedníku, vezmi rychle pero, inkoust a papír a piš, co ti budeme diktovat.“ Byl vystrašen, ale uposlechl a psal, co mu velitelský hlas diktoval. Od té doby jej hlas budil každý den ve 3 hod. ráno a nemocný psal než odešel do práce. Později psal i večer i v neděli, vůbec ve volném čase. Musil psát nejen příjemné, ale i nepříjemné věci, které byly proti jeho vůli. Když konal manuální práci, byl připravován přednáškou v duši pro psaní dalšího díla. Únavu při práci na svém díle necítil. Nepsal rychle, musil o psaném přemýšlet. V díle je vysvětleno, proč všechno musí býti, jaké je v přítomnosti, minulosti a budoucnosti. Je tam vysvětleno, proč jsou klady a zápory, světlo a stín.

*) Případ publikoval F. Hájek, Člč. 1948 č. 13, str. 374.

Vesmírová duševní síla ho poučovala, že on není on.

Napsal 16 svazků, okolo 20.000 stran, pracoval na tom asi 10 let. Dílo věnoval klinice; muselo mu být vystaveno potvrzení na ně, které podepsal jako spoluautor.

Na otázku, proč se podepisuje jako spoluautor odpověděl: „Já sám a přece ne já sám, v tom právě celá ta věc.“

Motto:

BĚDA, TŘÍKRÁT BĚDA TOMU PŘEDÁKOVÍ,
KTERÉHO ŽIVOT I VÝVOJ POSTAVILI DO
PŘEDU VÝVOJOVÉHO PŘED OSTATNÍ VĚDCE
A KTERÉMU TI OSTATNÍ JEŠTĚ ROZUMĚTI
NEMOHOU I NEUMÍ – AVŠAK BĚDA TAKÉ
TOMUTO ZADÁKOVÍ, KTERÉHO PRÁVĚ PROTO
(TJ. NÁSLEDKEM PROTIVYKROUČENÍ SE I PROTIVY-
KROUČENÍ SE ZÁKONŮ) ŽIVOT I VÝVOJ POSTA-
VILI DO ZADU ZA OSTATNÍ VĚDCE O TOLÍK
O KOLÍK PŘED OSTATNÍ VĚDCE TAK, ŽE
ANI ON, JIM JEŠTĚ ROZUMĚTI NEUMÍ
NEMŮŽE A NESMÍ TAK DLOUHO, DOKUD
TYTO DŮVĚ PROTIVY I PROTIPROTIVY SE
SPOLU NEVYROVNAJÍ.

Tento obraz a dalších šest ukazuje druhy písma, uspořádání řádek a obrazce jakých „spoluautor N N“ ve svém rukopise užíval. Pochopíme, že napsání 20.000 stránek si vyžádalo doby deseti let.

Nemocný to dobře vystihuje, psal to sice on, ale ne docela on, někdo to psal s ním, něco bylo v něm, co psalo s sebou. Třebaže při psaní díla přemýšlel, nebyly to myšlenky zcela jeho.

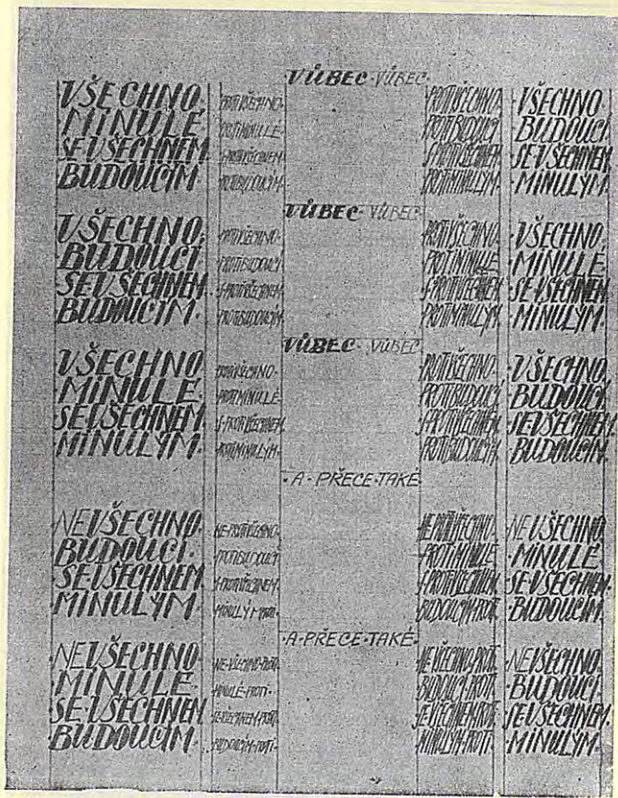
Pak napsal věnování.

„Spolu Autor duševního díla „Myšlenka“ zavazuje se darovati toto dílo české psychické vědě, pakliže bude uznáno a přijato.

spolu Autor

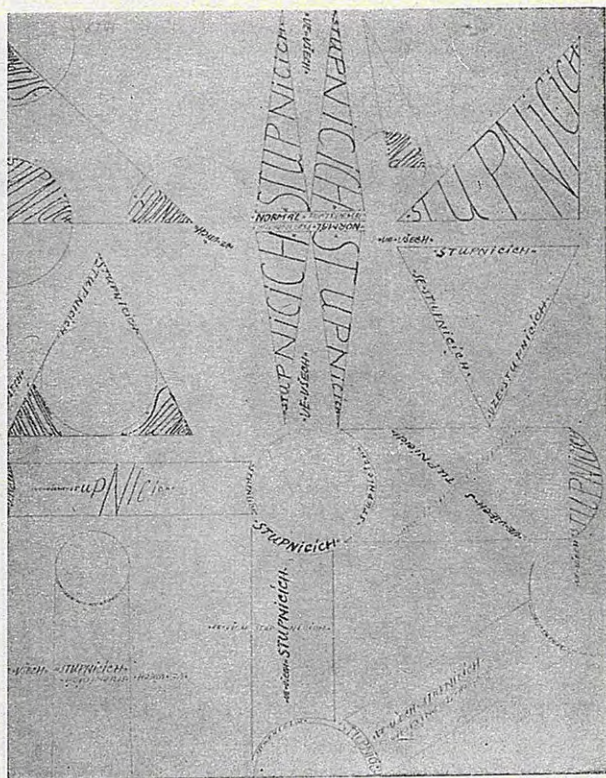
N. N.“

Vážený čtenáři, vážená čtenářko, který (či která) toto dílo čísti budeš, musíš si uvědomit a během čtení uvědomovat a připamatovávat, že nečeš nějakou obyčejnou knihu zábavnou, nýbrž že čteš první čítanku pro první (před)dobu duchovních věd. Musíš si uvědomit, že v době duchovních věd bude lidstvo i lidská věda na jedné straně (VAHOU) mnohokrát výše než dnes (v r. 1946). Avšak právě následkem toho že bude potom i mnohokrát níže (na straně,



vlastně protistraně druhé než dnes, neboť v prostoru vesmírovém na rovnováze i na protirównováze přírodně zákonné vůbec všechno VŠECHNO i všechno PROTIVŠECHNO leží, sedí, stojí, visí, rodí, rotí, vyniká, zaniká, tvoří, tvaruje, rozkládá se, uzákoňuje se i děje se. A proto věz i pamatuj si pravdu, že čím výš a výše lidstvo i lidská věda a civilisace bude na straně jedné, že tím níž a níže musí být a tudíž bude na straně druhé. Na tomto přírodním zákonu i protizákonu je tato kniha DIKTÁTEM DIKTOVANÁ a člověkem psaná. — Toto všechno já lidský spoluautor (této knihy) jsem vůbec nevěděl, když jako málouvědomělec začal jsem psát tuto knihu, tudíž když chtěl nechtěl m u s e l j s e m proti mé lidské vůli psát a napsat tuto knihu jsa k tomu donucen i ovládan strašlivou silou přírodních sil, kterou v náboženství nazýváme Bohem. Slyš

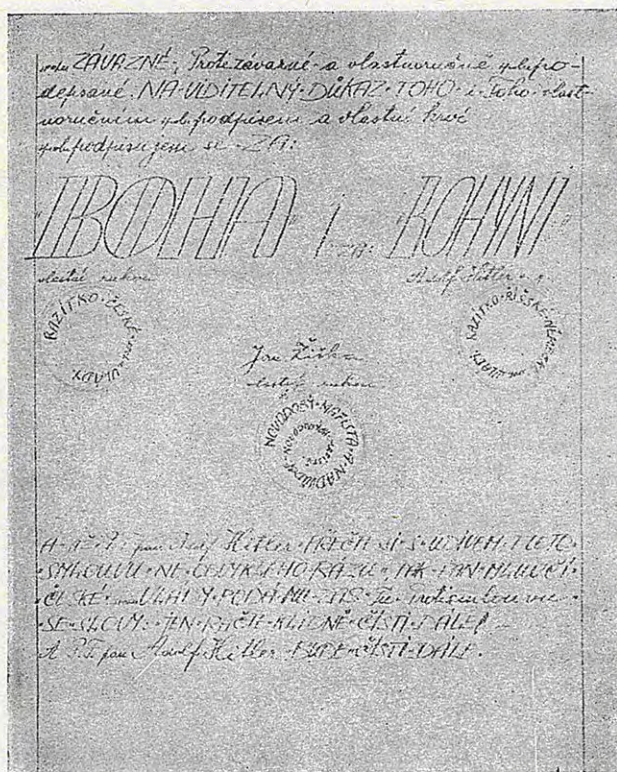
pravdu čistou. Bylo to v r. 1934, kdy jedné neděle byl jsem přítomen Bohoslužbě v Husově sboru v Dejvicích. Bohoslužbu tehdy vykonával kněz br. Šabatský. Bohoslužebný obřad probíhal klidně i normálně jako jindy, avšak asi v polovině náhle začaly se ve mně dít nadpřirozené děje i věci, které jsem vnímal jen já a které neviděli, neslyšeli ani nevnímali okolo sedící. Totiž. Náhle uslyšel jsem v sobě v celém těle silným šepotem mluvit hlas (český) rozkazující mi: „Napíšeš knihu pro lidské děti. Rozumíš?“ — Zmocnilo se mne nesmírné vzrušení, takže



začal jsem jevit neklid. Avšak ONen rozkazovací hlas ve mně rozkázal mi velitelským hlasem: „Mlč! Zachovej klid!“ „Jako kdyby se v tobě nic nedílo.“ Od onoho dne udála se ve mne i se mnou celá řada nadpřirozených věcí i dějů, ve kterých ONA VŠUDEPŘÍTOMNÁ SÍLA absolutně přesvědčila mne o SVE NADPŘIROZENÉ SÍLE A MOCI abych V NĚJ I V NI věřit i uvěřit ne jen směl, ale i musel a já jsem tehdy také skutečně naprosto přesvědčivě přesvědčen byl. — Avšak ku psaní knihy stále nedocházelo. Nebylo podnětu. — Až — jednoho dne seděl jsem po zaměstnání na nádraží v Bubenči a čekal jako obyčejně na vlak. Najednou proti všemu očekávání předstoupila přede mne jistá paní Holá ze Žalova a podávala mi několik archů čtverečkovaného papíru (kancelářský formát) a v papíru zabalená nová pera se slovy: Pane, tady vám přináším ten papír a ty pera na tu knihu pro ty děti. — Můj úžas tehdy neznal mezí,

zradit a mlčet. Když k čemukoli se zdráhal, odpověděla diktátorská síla přísným rozkazovacím hlasem

„Mlč a piš. Ty musíš psát všechno co ti diktátem diktujeme a tak to napsat musíš, jak ti poroučíme a představujeme. Či snad Ty — Ty pouhý lidský červíček chtěl bys vzdorovat NÁM BOHU? — Či snad ty, pouhopouhý človíček aplus ještě začátečník hloupý učedník chtěl bys učit NÁS — NÁS VŠECHNO VŠEVĚDOUCÍHO VĚDCE, BOHA? — Ne. — Ne ne ne. To nejde. Nepleť se Bohu

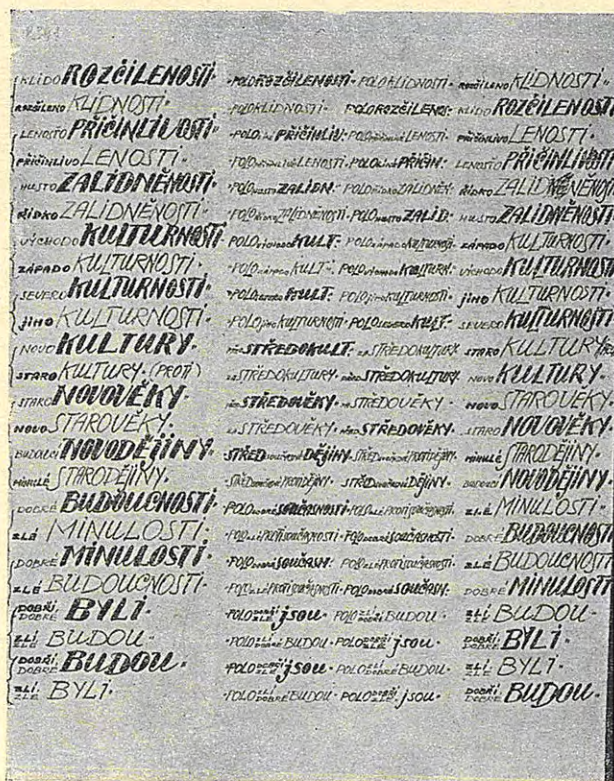


do řemesla, neboť nevědou dosud nevíš, proč to tak všechno musí být, a proč to taky tak všechno bude, ať Ty budeš chtít, či nebudeš chtít. Jenom věz a věř, že po dlouhé době i Tobě všechno se Ti vyjasní, vysvětlí, takže potom rozuměti budeš. Proto Ty bezpodmínečně NÁS DIKTÁT psát musíš ať chceš, nebo nechceš. Jsa ustrašen i zastrašen TÍMTO VELITELSKÝM HLASEM ve mne uposlechl jsem a proti své lidské vůli psal jsem dále každodenně až do šesté (či 6½ hod.) ranní, kdy všechno uschoval jsem do zásuvky (jako nějaké tajemství) a rychle pospíchal jsem do denního zaměstnání. Při mém denním manuálním zaměstnání OŇA MYŠLENKOVÁ TAJEMNÁ SÍLA vyučovala mne a připravovala themata k dalšímu psaní, takže v práci byl jsem někdy tak roztržitý, že si toho až představení povšimli, avšak já měl přísný rozkaz „neprozradit“ — i přísný rozkaz „mlčet“. Takto se celý ten děj opakoval den po dni, rok po roce.

Vzpíral-li jsem se něco napsati, pak ONEN DIKTÁTORSKÝ šeptavý HLAS ve mně říkal a strašil: Chceš přijít do Bohnického blázince? — Jo? — Chceš tam přijít? — Tak jen opovaž se NÁM vzdorovat a MY už se o to postaráme, aby si se tam dostal. A celé toto dílo místo Tebe napíše potom někdo jiný“.

Vzpomeňme při této příležitosti *přímého písma* medií, mediálních kreseb, o nichž osoby udávají, že cosi píše za ně, za ně kreslí atd.

Ve středověku a raném novověku pathoplasticky působilo učení církevní,



takže posedlost ďáblem byla jaksi racionálně pěstována a v církvi se dochoval dodnes ritus na vymítání ďábla. Posedlost jako primární vyskytovala se již tenkrát u schizofrenií, kázáním, učením, spisy, obřady, byla z řady hysterických individuů vychována řada individuů ďáblem posedlých. Birnbaum uvádí pro tuto historickou posedlost jméno *hysterodaemonopathie*. Když později byly někdy s posedlostí spojeny materiální výhody, vedlo to přirozeně k napodobení, simulaci posedlosti, ovšem zase individuů primárně hysterických. Příklady dala by se uvést celá řada.

Bullou papeže Innocence VIII. „Summis desiderantes“ vydanou 1484, bylo sankcionováno pronásledování čarodějnic, které dalo se dle tehdejší příručky *Malleus maleficarum*, sepsané soudci kacířů Sprengerem a Gremperem.

Po vyhnání všech ďáblů měla tato řeholnice sensace nebeské, zjevoval se jí strážný anděl, měla záchvaty lásky ke Kristovi, při tom bolest u srdce, jako by bylo třikrát provrtáno. Bodnutí cítila živě a vychrlila krev, načež upadla do mdlob.

Exorcista Surin psal jesuitovi d'Attichi 1635, že zlý duch se sjednocuje s jeho duchem. Je mu jako by měl dvě duše. Duchové bojují a jeho duše je rozštěpena. Z jeho úst vycházejí skřeky a on nemůže rozeznat, zda je to hlas duše následující boha, nebo té druhé následující ďábla. Když chce učiniti kříž na svých ústech, ďábelská duše odstrkuje ruku a on se musí zuby do svých prstů zakousnouti, aby udržel ruku u úst.

V sektě kalvinistů zvaných Camisardi za pronásledování objevovaly se křesťanské stavy, visionářství, mluvení mimovolně a j.

Jeden z nich, Elie Marion (1679 - 1714) líčí: „Když Duch Pána se mne chce zmocniti, cítím veliké teplo v srdci a sousedních částech, které chvílemi se mění v hrůzu. Někdy se mne to zmocní bez předchozích pocitů. Moje oči se zavrou a duch zmítá mým tělem, působí, že vydávám hluboké vzdechy, jako by mi působilo dýchání velikou námahu. Ani při nejprudších záškubech necítím bolesti a vědomí neztrácím. Trvá to čtvrt hodiny i déle než mohu vypravit slovo. Konečně cítím, že Duch tvoří v mých ústech slova, která mi dává vyslovovati. První slovo je v mé představě již vytvořeno, ale já nevím, co bude dál, někdy když se domnívám, že nějaké slovo nebo větu vyslovuji, tvoří můj hlas jen neartikulovaný zvuk. Během té celé doby jest moje duše obrácena k bohu, a já mohu slavnostně odpřisáhnouti, že žádný světský ohled mne k řeči neponouká, ale duch boží nebo anděl Páně to je, který uvádí mé ústroje do pohybu. Pro mého vlastního ducha jsou slova mých úst, jako by někdo druhý proslovoval řeč.”

Jak řečeno, byly i případy, kdy posedlost byla buď úplně nebo částečně předstírána, o jednom takovém mluví A. N o v o t n ý. *) V roce 1664, přišla do Prahy Marie Frommová, poslaná litoměřickým prelátem pražským karmelitánům, aby se jí ujali, že je posedlá ďáblem. V talberské kapli postižena záchvatem, v němž nadávala, proklínala a se rouhala. Když položili kříž na její hlavu, uklidnila se a líčila, že sloužila ve Slezském Falknově u pí Percherové, která měla spolek s ďáblem a také ji chtěla do toho spolku dostat. Ona se bránila a tu ji zaměstnavatelka poklela. Ještě týž večer se to projevilo, roje nesčetných much vnikly do jejího pokoje a pokryly její tělo. Od té doby měla v životě neštěstí. Jeden vymítač ďábla vyhnal z ní Bettersbauma a mnoho židovských duší, spoluúčastněných na Kristově smrti.

Byla pak podrobně vyšetřována a stěžovala si na tlak v žaludku stoupající do hrdla, zužování hlavy a ledvin, časté zvracení, srdce jako by jí psi trhali, vnitřnosti pokroucené, naběhlé břicho, chuť k nepopsatelným pohlavním výstřednostem, hrůzu před vstupem na posvátná místa.

Karmelitáni opatřili jí bezplatný byt a stravu. Stále více a více duší bylo z ní vymítáno: padlí andělé, duše turecké; zatracenci všeho lidstva podivných jmen

*) A. N o v o t n ý: Pražské karmelitky. 1941.

Tellerle, Strobartus, Dolfranzel, Alamodschneider. Dále Martin Stanichel, jenž velmi hřešil ve vykřištěných domech, jeden duch, jehož jméno byla výzva, která se ve slušné společnosti nesmí přednést a které se nikdy neuposlechně. 30. 11. 1664 vylétl z ní zloduch generál Torstenson v průvodu 50 vojáků, druhý den i jeho „feldwabel“ Simans se 100 vojáků a trubačem.

Kurátoři Vlašského špitálu pojali podezření, že jde o podvodníci a chtěli ji vyhodit, ale nejvyšší purkrabí hrabě Martinic to zakázal a nařídil naopak, aby byla i dále hoštěna. Páter Cyril pak pokračoval ve vymítání a vyhnal z ní skoro 500 duchů.

Halucinace „jakoby“.

Schulhof*), jak již zmínka se o tom stala, upozornil ve své knize na nové hledisko, z kterého by bylo možno halucinace posuzovati. Mluví o „Als—ob—Halluzinationen“, které jsou typické pro schizofrenii. Proti nim staví *pravé halucinace*, t. j. takové, které jsou postihnutele našimi pěti smysly, což halucinace „jakoby“ nejsou. Halucinace „jakoby“ dělí na psychické a somatické.

Pro většinu nemocných jsou realitou, menšina má pochyby, ale vždy je přítomna alespoň část víry v realitu nebo možnost reality pocítovaného, která se vrací, i když někdy je otřesena.

Nazývá je „jakoby halucinace“, poněvadž nejsou halucinacemi v pravém slova smyslu, tak aby mohly býti vnímány 5 smysly. Pacienti však pocítují něco, co neodpovídá skutečnosti. Nemocní, když o nich mluví, užívají sami úsluví, že je jim, „jakoby“ jim někdo dělal to či ono.

Pacienti líčí jako by někdo působil na jich vůli, paměť, myšlení, pozornost, koncentraci, životní cíl atd. Jakoby je někdo ovlivňoval, měnil, vedl, nutil, dráždil, ochromoval, narkotisoval, hypnotisoval, urychloval, zpomaloval. Jako by jim bral pohlavní sílu, telepaticky na ně působil, magicky, okultně.

K halucinacím tělesným „jakoby“ je přechod plynulý; někdo působí nemocným na genitál, je znásilňuje, przní, tiskne jim prsa, hruď, průdušnici, omezuje dýchání, maří trávení, dělá jim zápachy, které vycházejí z jejich těla, zastavuje jim srdce, fouká na ně, osvětluje je atd.

To vše děje se prostřednictvím vlivů magických, okultních, bezdrátové techniky, zvláštních paprsků, X paprsků, zvláštními aparáty, stroji, které stále jdou, jsou umístěny a ukryty na určitém místě, plyny, inhalací, jedy atd.

J. K., 28 letý, svobodný, bez zaměstnání, schizofrenik.

„Nemám takovou tu sílu — ne tu hrubou — ten hmat — když vezmu něco do ruky — jsem dost decentní a jako bych neměl ten hmat — víte je to hrozný. Když já něco vezmu — mozek nák myslí a ruce dělají také něco jiného — jako bych byl nějaká mechanická loutka. Nebo najednou cítím takové horko jako po těch injekcích, jako by z toho mého mozku někdo čerpal, ale měl ten dojem co si jako myslím, víte? — Nerozeznám taky normálně tu stravu. Na vojně jsem poznal, že chleba z venku je na kvalitu lepší než komisárek — teďka to nepoznám. Tak je to i s masem a se vším. Ty šťávy a to všechno je jako by umrtený v těch ústech. Dříve jsem rozeznal taky kvalitu kouření — cigaret i doutníků, to samé bylo u piva.“

*) F. Schulhof: Praktische Psychiatrie, 1934.

Míval prý zde dojem, j a k o b y byly v jídle zapečeny lidské mozoly. „Tady dostávám když si lehnu, úplně přicházím do opojení — to ústrojí pohlavní je podrážděné — a v tom těle cítím různé věci — v tom těle mi to pracuje”. K lidem prý při tom cítí různý vztah, jako odpor, důvěru a j.

„Některý člověk j a k o b y mne hypnotisoval a ten mozek mi umrtvoval. Cítím tak jako čpavek nebo něco. — Vidím, když se na ulici otočím, ty vyvalené oči lidí jak se na mne ženou. A mám dojem, že mne chtějí ohrozit. Ty lidi se vyskytují všude i v zaměstnání. Ty dojmy — co myslím, že se po mně řítí jako ze zadu — to je fakticky — bez filmu, ale najednou momentně se mi udělá taková tma, že nevidím nikoho — je to masa lidu — četa vagabundů poslaná na někoho, aby ho oddělala — to se počítá do stovek lidu. To jsou takové zvláštní dojmy, j á n e v í m, j a k b y c h v á m t o v y l í č i l, třeba jsem byl doma a otec j a k o b y dostal tu masku — tu fysiognomii jinou — jako domovníka nebo pana domácího — a to se momentálně mění. Jen ty oči se nemění.”

„Cítím takové zeslábnutí, takové vlhko, j a k o b y c h byl v páře — vůbec všecko — kosti — i na lopatky — šlachy . . . Takové ty potíže zvukové a zrakové mám stále — doma jsem to měl taky, ale tady se to zveličuje. Mám dojem, j a k o ž e tady je plyn po celé té budově. Mám t a k o v é j a k o sluchátka v uších — slyším to . . . Cítím tu kyselinu ze střev — j a k o k d y ž krknu — to tak se dusím — j a k o k d y b y nějaká zvláštní pára se tvořila v té místnosti celé — to svalstvo se mi stahuje — já měl přeci vytrénované svaly . . . Prosakuje — zvláštní taková pára se tvoří, j a k o k d y b y c h se potil . . . Úplně mám takové dojmy j a k o z dětství — ale to jsou momenty — j a k o b y ta hlava změkla a zase ztvrdla. Tedy taková ta plachost a zase odpor k určitým lidem — nemám k nim důvěru, tedy k určitým lidem . . . Když vdechnu tak cítím, že to není ten vzduch, j a k ý b y měl být — hned mne omámí — vlhne — tvoří se takový pot . . . Takový opojný vzduch — úplně mne to omamuje když vdechnu.”

R. D., 30 letý, s v o b o d n ý, s e d l á ř a č a l o u n í k, schizofrenik.

(Jaké máte teď obtíže?) „Smějou se mi, že jsem pohlavně nakažen. Mají strach, že snad nechodím pravidelně na velkou stranu.” (Kdo má strach?) „Snad ústav.” Vykládá, jaká by měla být strava, aby měl správnou stolici. Nepamatuje se, že měl před přijetím sem bolesti v genitále. „To snad bylo tím, že mne zavírali na záchod, báli se mne pustit ven.” (Kdo se vám posmívá, že jste pohlavně nakažen?) „Že jsme muzikanti — že hrajem všichni — že máme muziku. Že máme tripla, vředy, paralysu.” (Kdo se vám to posmívá?) „To je tu slyšet pořád — že za 3 K nehraje . . . kouřejí mi do uší, hučejí, pod nos cigarety . . . že mi hnije hlava a takový . . . že nemám svou hlavu, že mám cizí hlavu . . . Polívka že je z moče, že se nemůžeme vy léčit nikdy. Kafe že je moč.” To slyší prý i teď ve vyšetřovně, „teď a pořád”. (Na výzvu poslouchá, co uslyší): Tváří se naslouchavě. Hlásí skutečné zvuky z ulice, ale „hlasů” neudává žádných. Prý mu to říkájí zdejší pacienti Š., V. a E. Není mi jasné, jestli ten Josef K. (zdejší pacient) je můj bratr vlastní nebo otec . . . Pak ten Jirka, jestli je to můj bratranec . . .” (pac. D.). „Píchali mě tím drátem elektrickým pod tu žíněnku — tím mě nějak pražili — pálili kosti nebo co. Natahovali mne pořád do délky — kroutili a tak. Já nevím jestli je to pro moje dobro nebo co. A že budu jako mrakodrapy

žebrať. Chuť k životu mám stále, chuť k jídlu . . ." (Cítil jste to pálení drátů?) „Drátěnky jsou propálené . . ." (Cítil jste to pálení drátů?) „No různě — pálení do boku a všude — přes tu drátěnku. Nejhorší bylo, když mi foukali chlupy a vlasy do uší — jak je ten buben, tak jsou tam nějaké chlupy z ostříhaných psů nebo co. Ten V. pouští tu elektriku, která jde do toho bubnu (větrák na zdi) — ty vši se drží z těch psů v těch mužích — v těch chlupech — já to musím jíst ty blechy — že mne to živí — že mne budou vystavovat — že mne prodají do Národního musea . . . Já tady mám pořád chlupy v uších — já slyším tady — ale ne tak dobře, poněvadž mám ty uši jistě nějak znečištěné. Že ty chlupy jdou do mne a že je musím strávit s těmi blechami. Že dostávám podle toho stravu, abych byl živ jen z toho záchodu . . . Ta polívka, to je co zvrátí psi, že to jsou splašky ze záchodů, ženská perioda. Že za mne nikdo neplatí, že mne nikdo neživí, že prý jenom ženské živějí. Nakuřují jej plynem nebo napařují polévkou a tím jej natahují, prodlužují. „To mně říkají, že se vytahuju, že budu vystavován v Národním museu." Každý člověk na oddělení je prý jinak cítit — některý je hodně močem nasáklý. „Mně říkají, že jsem cítit plynem, já nevím, sírou, syrečkem se solí . . ." Málo prý se nají, cítí se slabě. (Co se vám zdá?) „Že budu pracovat někde, že mne někdo přijde navštívit. Když na mne někdo působí tím kouřem, těmi cigaretami, to mne jaksi omámí, to je moc na mne a tahají ze mne rozumy — zpovídají mne — jsem bez smyslu — to jsou jedy omamné." Cítí se prý omamován kouřem cigaret. Také cítil, „jako když mi berou sílu pohlavní". Tím prý jej zeslabují. (Cítíte se natahován, čím?) „Tím plynem jediné." (Jakým?) „Tím co jde sám ze mne." (Flatus?) — Přisvědčuje. „To že mne vytahuje. Že jsem tak sestrojen jako stroj. Že mám píсты, že ze mne roste tabák a takové hlouposti." To prý o něm říkají. (Nahlas tak jako já mluvím?) „To jako tak slyším . . ." (Slyšíte to nebo neslyšíte?) „Já tomu tak nerozumím. Nechci žalovat, aby se nemstili. . . Večír sem vždy přijdou hypnotisovat lidi." (Kdo?) „Ti co přijdou do služby." (Opatrovníci.)

(Jak víte, že hypnotisují?) „Dobře. Dávají si každý den jiná jména — i pacientům — to je nejasné — žádné tabulky — nic psaného nikde — jenom že jsou tady lidi. To jsou hypnotisováni všichni — i páni doktoři — to je elektřinou." (Cítíte nějakou elektřinu?) Přikyvuje. (Kde ji cítíte?) „Všude v této budově." (Kde na svém těle?) „To ještě nevím. Že budu jako akumulátor, říkají." To prý mu dříve řekli, slyšel to prý nahlas ušima. „Že řídím letadla a srážím elektriky . . ." To prý mu říkají. „Já nevím, jak si to můžu sám myslit. Slyším elektriku z ulice . . ." (souhlasí se skutečností). (To jste si sám myslil, že řídíte letadla?) Přikyvuje. „Ale jaký to má smysl, to nevím. Jestli je to pro národní blaho . . ." (To si sám myslíte ty věci, nebo vám to někdo říká?) „To mi snad vsugerují . . . Oni to čtou v novinách a tam si to vypravují. Podle toho chytám ta slova a slyším . . ." (Nahlas?) „Slyším to jaksi . . ." Zabíhá. „Oni čtou moje myšlenky — mám to načasované podle elektřiny . . . Berou ze mne sílu, elektřinou . . . sám tomu nerozumím. Že jsem z opice — syn divočiny a blázen — někdo říká: Prdelko, prosím tě, odpust mi to." — Také po něm opakuje, co si on myslí. Hned vedle to čtou a dávají to do světa. Je to prý elektřinou. „To vy víte dobře sami. Nejsem proti tomu nijak zaujat, je-li to pro dobro národa. To mi dávají za vinu, že mám moc ženských . . ."

Někdy setkáme se u nemocných s halucinacemi, které vymykají se našim obvyklým zkušenostem s halucinacemi. Jsou bizarní směsí porušeného vnímání, transposice vnímání do orgánů jiných, tedy mimo čidla, slyšení zuby, čichání nehty atd.

Mysliveček *) popsal dva takové případy:

První jeho nemocná slyšela zuby, druhý nemocný podle zápachu poznával v předmětech svého okolí své příbuzné.

První nemocná vedle sluchových halucinací, které slyšela obvyklým způsobem ušima, mívala jiné. Tak vícekrát si stěžovala, že slyší v zubech a ukazovala při tom na dolní přední zuby. Někdy také „slyšela“ rozkazy, aby se svlékala, a také poslechla těchto halucinací a svlékala se. Jindy jí tím způsobem „říkali“, že je den co den hloupější, nebo že je nečestná a nejškaredější.

Reprodukuji zde doslova jeden z častých rozhovorů o těchto halucinacích, aby lépe vynikl jejich charakter. Při každém podobném vyšetřování odpovídala nemocná v podstatě stejně.

Když jsme se jí tázali, proč se předešlý den vysvlékala do naha, tvrdí, že jí tak nakazovali.

Jak vám to nakazovali? „Slyšela jsem to.“

Jakými slovy jste to slyšela? „Nakazovali mně to.“

Slovensky nebo maďarsky? (Mluví úplně obě řeči.) „Slovensky“.

Řekněte mně slova, kterými vám to nakazovali. „Slyšela jsem to v zubech.“ (Ukazuje přední dolní zuby).

Jak to můžete slyšet v zubech? „Jako drát.“

Tedy to nebylo v žádné řeči. „Bylo to slovensky.“

I na další různě stylisované otázky odpovídá stále stejně, že to „slyšela“, že to bylo slovensky a že to bylo v zubech „jako drát“, jakoby jí drátem děl zuby.

Nemocný 29letý, nemanželský syn alkoholika. Dětských chorob neměl, vyvíjel se pravidelně. Do školy chodil 3 roky, učil se špatně. Na vojně sloužil od r. 1915 - 1919, byl pošlapán koněm a měl dysenterii. Pijákem není. Poslední čas vojenské služby byl 2 měsíce na psychiatrickém oddělení posádkové nemocnice. Když se vrátil z vojenské služby, choval se změněně, mnoho mluvil, často se popral. V poslední době se jeho nemoc zhoršila, vyhrožuje druhým, útočí.

Na kliniku ho přivezli 23. VIII. 1926. Nebránil se a choval se v novém prostředí celkem poddajně. Byl zamlklejší, sám od sebe nemluvil, avšak na otázky odpovídal přiléhavě a věcně. Již prý asi rok lidé na něho posměšně pokřikují „Svatý Marcel“ a obviňují ho ze špatných činů. Je to mnoho hlasů ženských i mužských. Někdy to neslyší, nýbrž „cítí myšlenku v rozumu“, jindy „cítí špatnou myšlenku v hlavě, ale i v celém těle.“ Doma prý neměl pokoje, lidé o něm špatně smýšleli, chtěli ho pohoršovat.

*) Z. Mysliveček: Revue v neur. a psych. 26. 1929, str. 270.

Někdy prý cítil doma zápach od potkanů nebo viděl kočky a kuny, které ležly na něho a dávaly ho. Teta se mu ukazovala v podobě ryby, zemřelý dědeček v podobě holuba, že to jsou oni, poznal však podle čichu. Jindy nevidí sice nikoho, ale cítí „duševnost“ různých lidí. Tuto duševnost cítí podle různých zápachů, tak švagra cítí jako modrý inkoust, tetu jako zatuchlou rybu. Svoji sestru cítí, jako kdyby ho velice štípaly mouchy. Na klinice prý cítil některý večer nebo v noci, že k němu přišel duch nějakého člověka. Když je tázán, jak to poznal za tmy, řekne: „Cítím jeho sílu“, ale jinak blíže to nedovede vysvětlit.

Na otázky, jak poznal svoji tetičku čichem jako rybu vysvětluje: Koupal prý se a najednou zašplouchala ryba ve vodě a udělala veliký šum. Byla to prý ryba asi půl kg těžká, živá. a plavala v potoku. Poznal, že je to jeho tetička a poznal prý to podle čichu.

Byla to tedy ryba nebo vaše tetička? „Tetička to byla.“

Když na trhu vidíte a cítíte ryby, je to také tetička? „Ne to jsou ryby.“

Podle jakého „čichu“ jste tedy poznal tetičku? „Ona má čuch jako ryba.“

Ani dalšími otázkami nevysvětlí blíže, kdy cítí tetičku a kdy cítí, že je to ryba.

Podobně vysvětluje i „poznání“ dědečka: Ležel odpoledne na poli, bylo horko a náhle přilétli 2 holubi. Jeden z nich byl zemřelý dědeček, druhý Bilčík. (Zemřel před 6 lety.) Že jsou to ti dva lidé, poznal zase dle „čuchu“.

Řeklo vám snad něco, že jeden holub je dědeček a druhý Bilčík? „Ne, poznal jsem to čuchem.“

Byl tedy dědeček proměněný v holuba? „Nebyl proměněný, to byl on sám.“

Podle „čuchu“ poznává i švagra, který před rokem od nich odešel. Má prý „čuch“ jako inkoust. Tento švagr prý mu ničí život, dělá mu obtíže v krku, jako kdyby se mu zavěsil na hlavu. Při tom prý cítí zápach inkoustu a podle toho pozná, že je to švagr.

Když se mu předloží inkoust s otázkou, zda z toho zápalu cítí švagra, řekne, aniž by se rozmyšlel: „Ne, to je inkoust, to není švagr.“

Má tedy ten švagr jiný čich? „Ne, má také čuch jako inkoust, ale tohle není švagr.“

Onu sestru, která žije, cítí prý, „jako kdyby štípaly mouchy a ploštice.“

Cítíte tedy štípání? „Ne, cítím sestru dle čuchu.“

Viděl jste také ty mouchy? „Mouchy při tom nebyly, byla to moje sestra.“

Viděl jste tedy sestru? „Neviděl jsem ji, cítím jsem ji dle čuchu.“

Cítíte tedy „čuch“ od much nebo od sestry? „Cítím jsem, jako když štípou mouchy, na rukách, na prsou a na rodidlech.“

Viděl jste tam ty mouchy? „Neviděl, jen jsem to cítil.“ Na tváři nebo jinde jste to cítil? „Ne, jen na rukách (ukazuje hřbet ruky), jako čuch od much.“

Řekl jste, že cítíte sestru, jakoby štípaly mouchy nebo ploštice. To je tedy dvojí „čuch“? „Moucha také, když je suchá, páchne suchotinou, když je napitá, páchne krvavě. Tak sestra má také dvojí čuch.“

Cítíte ještě někoho „čuchem“? „Matka má čuch devateré podoby.“

Podle jakého čichu ji tedy poznáte? „Je to pach jako máčný. Cítím čichem její podobu.“

Tedy i při tom vidíte? „Nevidím, ale čuchem cítím podobu matky.“

Když je vyzván různě stylisovanými otázkami, aby vysvětlil, jak se dozvídal některé myšlenky aniž by je slyšel, odpovídá vždy stejně, že ty myšlenky neslyšel, ale „cítí v rozumu.“

Chování se halucinantů.

Při pravých halucinacích, halucinantem za realitu považovaných, chovají se halucinanti dle toho, a v tom je i nebezpečí halucinací pro ně nebo okolí.

Na volání svého jména odpovídají, s hlasy se hádají, jim naslouchají. Halucinace sluchové poznáme na nemocném podle naslouchacího postoje, který zaujímá. Nemocný chová se nápadně, je jako by „ztracený“, mluví sám se sebou, opatruje si okultní i technické knihy, pročítá je, hledá vysvětlení pro svůj stav.

Dělá zvláštní opatření, zatemňuje okna, utěšňuje škvíry, odtahuje lůžko ode zdi, isoluje, nohy postele podkládá různými předměty, strojí se třeba několika kusy oděvů, dělá různá tělesná cvičení, aby sílil a stal se odolným proti ovlivňování.

Někteří si vedou zápisy o svých halucinacích, dotazují se lidí, zda mají takové *sensace*.

Hledají ochrany, volají a píší úřadu pro poruchy v poslouchání rozhlasu, aby bylo zakročeno, aby rozhlasem nebyli obtěžováni, píší a dostavují se na policii, do presidentské kanceláře, na vyslanectví, dožadují se ochrany.

Někteří vyhledávají lékaře chorob nervových, ne proto, že by se cítili nemocnými, proto, že mají halucinace, nýbrž proto, že jsou nemocní z toho, jak jsou obtěžováni domnělými původci svých pocitů. Tato reakce je dosti výhodná, neboť dají se tak přimět k léčení.

Nálada je odvislá od povahy halucinací. Většinou bývá však více méně depresivní, během ní může dojít k náhlému nečekanému suicidii, aby unikli svým pronásledovatelům. Přicházejí se i vraždy nebo útoky násilné nebo jen slovní na domnělého původce.

Zvláště nebezpečné jsou halucinace *imperativní*. Nemocný často uposlechně, co mu hlas nařizuje.

Jako typický pro hledání ochrany budiž uveden tento výňatek z dopisu velice inteligentního a vzdělaného muže, nesmírně trpícího stavem, v němž se ocitl.

„Teprve v posledních dnech objevují se v americké vědecké literatuře, zejména lékařské, kusé zprávy o těchto nových objevech.

Připojuji dva elaboráty o politických zločinech páchaných též zneužitím shora uvedených objevů.

Elaboráty (psány již ve stavu úplné fyzické i duševní vyčerpanosti) byly zaslány odpovědným zástupcům vlády i kulturním a hospodářským organizacím, neboť zločiny v něm zaznamenané přesahují co do historického dosahu kompetenci státu Československého.

Již ta okolnost, že se dosud nikdo neodvážil učiniti přítrž historickým zločinům v příloze popsáným a že napadený byl trestuhodně ponechán svému osudu, svědčí zejména o mravním rozkladu okolí, v němž žijeme.

Jsem zvědav, jaké výmluvy budou — po vzoru nacistických zločinců — hledati ti, kteří se budou odpovídati za nejzvrhlejší zneužití jednoho z dějin-

ných objevů lidstva a za katastrofální následky způsobené tímto zločinem pracujícímu lidu a českému národu.

V přílohách popsané zločiny jsou jen zlomkem neuvěřitelných zvrhlostí, páchaných neznámými lotry. Je ostatně pozoruhodné, že v americké vědecké literatuře, jak mne o tom informoval p. MUDr. H., byly uveřejněny výsledky dálkového ovlivnění zkoušených osob na vzdálenosti desítky kilometrů. Byly tak inscenovány i vraždy, páchané jedinci jinak dobrého charakteru.“

Výňatek z podrobného písemného vyličení, jež před časem bylo rozesláno různým úřadům a psychiatrům od muže pronásledovaného technickou telepatí.

O jednom z největších historických zločinů.

Průběh všech snad válek byl lemován činy degradujícími lidskou důstojnost. S rostoucí civilizací, projevující se v nesčetných vědeckých objevech, roste i propast mezi nejvyššími a nejnižšími činy lidského ducha. Jedině mravní úroveň národů určuje kvalitativně i kvantitativně poměr mezi činy ušlechtilými a statečnými, nebo zvrhlými a zbabělými. A zdá se, že jsme vstoupili do období, kdy bylo dosaženo nejnižšího bodu lidské zvrhlosti. V lidských dějinách není a snad nebude příkladu, aby největšího objevu, za který nutno pokládati technickou telepatii a přenos fyziologických funkcí lidského organismu, jehož využití ušlechtilými lidmi mohlo pozvednout válkou umučený pracující lid k nezbytnému duševnímu oběrstvení, k uvědomení si lidské důstojnosti a odhodlanosti postavit si trvalé základy lepšího života, bylo zneužito tak nepochopitelně zvrhlým způsobem, jako se stalo v posledních letech válečného šílenství a po válce. Právě proto, že zde bylo zneužito přísné tajeného objevu nesnadno pochopitelného i vědeckým pracovníkům, zejména lékařům, stává se tato skutečnost — i kdyby byla spáchaná na poměrně malém počtu napadených — varovným vykřikem v lidských dějinách, adresovaným odpovědným osobám celého světa, aby zabezpečily své potomky a pracující lid jim důvěřující před těžkou představitelnou pohromou, hrozící u našeho prahu. Nejen dějinným trestem, ale vytvořením mravních předpokladů nutno zničit morovou nákazu, šířící se z temných hlubin a zákeřně, nepopsatelným způsobem napadající své oběti.

Není zde místa, abych podrobněji vylíčil vývoj ještě dnes za fantasií chorobného mozku pokládaných technických objevů, které ve spojení se znalostmi věd parapsychologických a disciplin vedoucích k ovládnutí vůle tvoří strašlivou zbraň, schopnou v první řadě zničit jednotlivce nadané tvůrčí silou a tedy sensitivnější k vnímání mentálního přenosu okolí. Za těchto okolností se může stát i do jisté míry justiční vraždou i rozsudek důstojných soudů lidských. Je známo, že již před válkou uvažovaly soudy v některých zemích o pouhých okultních vlivech, které mohou být polehčující okolností při stanovení výměru trestu, neb být dokonce příčinou osvobozujícího rozsudku, nejednalo-li se tu o zvrhlý zločin, vyvěrající z degenerovaného charakteru zločincovy povahy. Bylo sice zjištěno, že nelze pevné povahy okultním způsobem ovlivnit k páchaní zločinů, je však snadná desorientace při řešení otázek zahalených neprostupnou mlhou tak, jak jest tomu v otázkách politických — o davové psychologii nemluvě.

Pouhý okultismus nemůže sám o sobě zpravidla zlobně působiti na zdraví a charakterově pevná individua sensitivní neb pathologická. Také

politický vyvrhel volil si se zálibou, jak bude dále doloženo, individua mravně defektivní. Okultní vlivy mohou však býti mnohonásobně zesíleny novými objevy, založenými na předchozí preparaci lidského organismu (mozku), novým druhem elm. záření, jemuž byli napadení zákeřně po delší dobu vystaveni. Zločinci napadené „preparující“ se přibližují na vzdálenost velmi malou, na př. do sousedních bytů neb domů. Mimo to používají zločinci patrně i jiného druhu záření k soustavnému ničení organismu. Neří zde místa, abych se obšírněji zmiňoval o nových druzích zesilovačů elm. záření vycházejícího z živého mozku při myšlení.

Tyto zesilovače mají poměrně malé rozměry. Jest známo, že lze dnes způsobiti na dálku částečné umrtvení nervstva, napadnouti jistá mozková centra a imobilisovati tak napadeného pozvolna a nenápadně, až k úplnému fyzickému a duševnímu zhroucení. Je zajímavé, že některé účinky napadení jsou podobné jako zažíváme při práci ve vysokofrekvenčních laboratořích a začasť ve vysílacích stanicích. Jeví se as horečnatými příznaky, což jsem pozoroval na řadě napadených osob, které ztrávily kratší čas v mém domě. Popisovaly jednoznačně své zážitky, takže srovnávaly je s příznaky mentálními i fyziologickými, které zažívaly při horečkách. Vyvrhel způsobuje též sexuální dráždění neb anesthesi a počíná si ve svých lotrovstvích způsobem nepopsatelně zvrhlým.

Soumrak rozkladu organisace lidské bezpečnosti a důstojnosti vynořuje se právě těmito dějinnými objevy v oboru elektrofyziologie (technické telepatie), a lze říci do jisté míry i technického okultismu. Těmito prostředky lze zničiti v krátké době i jedince nejsilnější vůle a cvičené dlouholetými disciplinami k dosažení duchovního klidu a vyrovnanosti. Zdá se, že si zvrhlý lotr vybíral s oblibou právě takové jedince, z čehož nejlépe vysvítá zvrhlý charakter této podzemní havěti. Osud napadených může býti tím tragičtější, že mohou zmírat v ústavách pro choromyslné vedle vědeckých autorit lékařských, netušících jak katastrofálně nebezpečného stupně dostoupilo výzkumnictví.

S těmito okolnostmi počítal nejzvrhlejší vyvrhel lidských dějin, který nejenže spojil okultní znalosti s moderními objevy elektrofyziologickými a elektrobiologickými, ale neštítel se vytvořiti okolo napadených obětí nezbytné operační prostředí, sestávající z pomocných, zejména ženských, charakterově defektních individuí, která — pokud jsou pravdivé telepatické záznamy dále reprodukovány — byla začasť vyhrůžkami vyvolání dřívě spáchaných zločinů neb politických omylů donucována k páchání lotrovin a neuvěřitelně prohnanych sexuálních zločinů, které se svou povahou vymykají všemu, co si lidská fantasie mohla vůbec představit. Buď poznamenáno, že napadený jedinec býval podroben předem pečlivé analýse charakterologické, při čemž byly s pečlivostí vybírány jeho slabiny i období jeho nejmenší schopnosti obrany, které lze na př. z biomechanických diagramů zjistiti s dostatečnou přibližností. Na to byl napadený dálkově podroben, aniž si to uvědomil, novému druhu dálkové elektroterapie, nezbytné k telepatickému zapojení. Zpravidla byl napadený zapojován jednostranně telepaticky, to znamená, že působil prakticky jako vysílací stanice, aniž mohl přijímati telepatické zprávy (resp. aniž uměl přijímati takové zprávy). (Samořejmě mohly býti i jeho myšlenky zeizovány a zneužívány, což jsem sám konstatoval jsa napaden r. 1942.) Tak se mohl státi i nevědomky agen-

tem špionážní služby, při čemž byl začasté okultní organizací dirigován na různá místa, aby toto zvrhlé řemeslo účelněji prováděl. Tak se zneužívalo zejména žen hysterických a patologických. Není vyloučeno, že některé z nich prováděly toto řemeslo nevědomě. Upozorňoval jsem své okolí od roku 1941 na nebezpečí zneužití objevů z oboru elektrofysiologického a poznatků z věd parapsychologických. Později pak jsem varoval cestou telepatickou neznámé zločince, aby si uvědomili, že za jejich zločiny ručí kolektivum. Telepatické odpovědi však byly vždy sprosté, nepřičetné a neodpovědné. Německé úřady pronásledovaly sice okultisty, ale kryly Paracelsa. Pražští „jasnovideci“ byli zatčeni. Byli ponecháni na svobodě jen ti, kteří se dovedli rafinovaně brániti, neb kteří se dali do služeb německých organizací. Sám jsem navštívil od roku 1939—40 několik „jasnovideců“ a srovnával jejich výpovědi a odhady. Z opatrnosti jsem nemluvil o věcech politických. Do jisté míry překvapil i nezáměr lékařských autorit (o politických pracovnících nemluvě), s nimiž jsem mluvil o objevech z oboru elektrofysiologie a o vědecké literatuře, z níž bylo lze dedukovati, jak daleko může pravděpodobně pokračovati vývoj v oboru dálkového přenosu vněmů. Lékaři, jimž jsem naznačil hrozící nebezpečí ze zneužití technické telepatie lotry, se na mne dívali s nepochopením.

(N. B. Právě co diktuji tento záznam, přijímám telepatickou zprávu v 15 hod. dne 6. 8. 1946 tohoto znění: „Stenotypistka, která píše tyto záznamy, jest v jednostranném telepatickém zapojení.“)

Poněvadž moderní poznatky o technickém přenášení fyziologických funkcí lidského organismu, resp. o technické telepatii, jsou dosud zahaleny rouškou tajemství a těžko pochopitelný, zmiňuji se v krátkosti o předválečném vývoji technické i t. zv. okultní telepatie. Již v roce 1908 vydal ruský vědec Dr Naum Kotik v jazyce německém základní experimentální studii nazvanou „Die Emanation der psychophysischen Energie (eine experimentelle Untersuchung über die unmittelbare Gedankenübertragung im Zusammenhang mit der Frage über die Radioaktivität des Gehirns). Až v létech 1936 způsobil ve vědeckém světě americkém rozruch objev, který byl v odborných časopisech popsán. Do nervového sanatoria se dostal muž, který byl trýzněn hudbou a slovy, aniž mohl podati bližší vysvětlení. Podrobným vyšetřováním bylo zjištěno, že se tu jedná o výjimečný zjev, neboť postižený přijímal hudbu vysílanou z vysílací radiostanice.*) (Podrobné doklady lze snadno vyhledat v archivech v New Yorku.)

N. B. V českých časopisech, na příklad na straně 445 časopisu „Objevy techniky“ 1946, je zaznamenáno několik kusých zpráv o techn. telepatii a mozkové elektřině (dodatečná poznámka).

Není potřebí dokládati, že laboratorní práce byly odpovědnými lidmi co nejprísněji tajeny a byly tajeny i vývojové práce z oboru mikrovln a radioaktivního záření a jeho vlivu na činnost mozku. Paralelně s těmito výzkumy probíhaly i práce v oboru ultrazvuku, jednoho z nejnebezpečnějších a nejzákeřnějších nepřátel lidského organismu v rukou lotrů. Mám důvodné podezření, že některá zařízení byla ve válečných létech instalována na několika místech v Praze (Rudolfinum) a jejich zhoubné (a ovšem i kladné) účinky budou vysvětleny místy povolanějšími, podobně jako další po-

*) Zpráva taková skutečně proběhla kdysi novinami. Poznámka autora knihy.

drobnosti o technické telepatii. (Jest důvodné podezření, že K. H. Frank byl obeznámen a dokonce ovládal zařízení, jimiž byly páchány tyto zvrhlé lotroviny.) Odborníkovi obeznámenému v elektrofysiologii a elektrobiologii jest snadno pochopitelné, že lze-li technickými prostředky přenášeti myšlení, lze přenášeti i jiné fyziologické funkce. Pokud jsem mohl zjistiti, lze přenášeti dálkově i funkce nervů čichových, chuti, sexuálního dráždění a různé impulsy.

Vyčerpán a neschopen již soustavnější práce, se zdravím podlomeným, sestavuji ve vzácných chvílích úlevy tyto záznamy. Nejsem již schopen soustavně pracovati. Zatím co píši tyto řádky, ozývají se z hlubin temnot a bezpráví, z hlubin nekonečné zvrhlosti, hlasy lotrovské i varovné. Dnem i nocí slyším tato individua, telepatickým přenosem pomstu slibující a využívající všech poznatků moderní psychologie a fyziologie k zločinům, o nichž se lze právem domnívati, že dosáhly nejnižšího bodu lidského úpadku. Mluví těžko popsatelem způsobem o mých přátelích a o máti, popisují mi neuvěřitelné utrpení mé bývalé choti nevrátivši se z koncentračního tábora v Osvětimi a Terezíně. Abych ztratil v paměti uložené matematické a fyzikální konstanty, opakuji záměrně chybná čísla. Ve styku se ženami mluvím o nich nejzhovadilejším a degradujícím způsobem. Zkrátka celá akce těchto zvrhlých zločinců směřuje k duševnímu zhroucení. (Stálá opakování slov atd.)

Tito vyvrhelé mají ve své moci řadu administrativních úředníků státních i v soukromých podnicích. Zdá se též, že mnoho obchodů s radio-potřebami i s elektrotechnickým materiálem vůbec jest při nejmenším administrativně zúčastněno. Též není vyloučeno, že zločinecká individua se skrývají i v budovách exteritoriálních, neb kontrole těžko přístupných.

Z připojeného elaborátu jest nejlépe patrné, jak tato neznámá havěť zneužívá soudobého morálního i politického chaosu v Československu a patrně i v jiných zemích. Poněvadž nevysvětlitelných vražd přibývá, není vyloučeno, že mnoho lidí se obává vyhrůzek, zejména okultně cvičených zlotřilců. (Tento patologický zjev byl, jak známo, podporován a tajně organisován v Německu. Je nutno zkontrolovati činnost okultní společnosti „Paracelsia“ za války i v protektorátě trpěné.) Sám jsem měl nešťastnou shodou okolností příležitost vyšetřovati několik okultních ženských individuí zločineckého typu. (V. R., E. A., D. L.)

Nejedná se zde o nás, ale o dějinné rozhodnutí, jakým způsobem zabrániti zločincům ohrožujícím bezpečnost a důstojnost lidské společnosti.

Moderní poznatky v technické telepatii a okultismu dovolují provésti ve snu psychoanalysu a to na př. vsugerovanými podněty. Psychoanalysou získané informace mohou sloužiti ke špionáži, vyšetřování poměru k různým osobám a v první řadě, v ruce vyvrhelů, k napadení na nejcitlivějším místě. O zvrhlých lotrovstvech z oboru sexuální psychologie a fyziologie, které jsem sám ověřoval, bude podána zvláštní zpráva. Vyvrhel se neštítí zhovadilostí převyšujících lidskou fantasii.

A právě proto, že jsem byl napaden neznámými lotry zcela bezdůvodně, velmi pravděpodobně z laboratoře odcizenými nebezpečnými objevy elektrofyzilogickými, nutno považovati tento postup — vzhledem k použitým světovým objevům — za nejnižší zločin vyvrhelů ve světových dějinách lidstva.

Mohu prohlásiti, že do této chvíle jsem jen s vypětím všech sil udržován v jakési labilní činnosti duševní a před nejhorším koncem. Nebýt dlouholetých cvičení v ovládnání mysli a zdá se i pomocí duchovně nejvšpělejších přátel, bylo by z dané situace jen jediného východiska.

Ať se pokouším pracovati na čemkoliv, nevýjímaje ani jediného soukromého osvětlení v hudbě a komposici, jsem telepaticky nepopsatelně zvrhle a zhovadile napadán lotry tak, že jakákoliv soustavná hodnotná práce produktivní jest prakticky od roku 1942 vyloučena.

K telepatické technické pornografii, jak jediné lze nazvati řádění lotrů, mající nesporně za účel duševní i morální a fysické zničení napadeného jednotlivce, přidružuje se další úkaz, projevující se napětím v mozku a silným zněním vysokého tónu, případně signalisujícím střídáním dvou tónů. Není vyloučeno, že se tu jedná o nebezpečné dráždivé působení ultrazvuku, neb o reakci na jisté ultrakrátké vlny následkem zmíněné již elektrofysiologické preparace celého organismu. Působení jest tak mocné, že jsem buzen mnohokrát za noc a zůstávám po dlouhé hodiny beze spánku. Zdá se, že lze usnouti jen pomocí narkotik. Když tyto zločiny nepřestávaly, ba naopak se zvyšovaly čas od času, rozhodl jsem se vyzvati policejní ředitelství k záproku svým doporučeným dopisem ze dne 21. června 1943, jehož kopii přikopuji. Dostavil se ke mně policejní úředník, který si učinil několik poznámek, aniž však došlo k nápravě. Jsa varován i jistou osobou (D. L.), domníval jsem se tehdy, že se jedná o akci krytou německým režimem, proti níž nemohu nic podniknouti a snášel jsem tedy s vypětím všech sil tyto lotroviny. Buď připomenuto, že v červnu roku 1942 byla má bývalá choť a nejcennější administrativní spolupracovnice odvečena do koncentračního tábora, odkud se dodnes nevrátila (marně očekávám návratu i dvou jiných svých úředníků, odvečených v roce 1941). Zločinci používali této tragické události, aby mi popisovali velké její utrpení v koncentračním táboře.

Ostatně jsem zápasil na všech stranách s nepřekonatelnými potížemi, ať již v soukromém životě neb v podnikání. Bylo nutno stravovati substanci podniku i soukromé jmění prodejem zařízení bytu a cenných předmětů, i když byly mnohdy těžce postradatelné. A poněvadž jsme si vytkli přísnou nekompromisní zásadu, že budeme jednati tak, aby proti nám mohli útočiti jediné zvrhlí lotři, této zásadě věrni, nestarali jsme se ani o rasovou, národní neb politickou příslušnost zločinců, ponechávajíce určení vinníka činitelům informovanějším, nemohu ani dnes říci, proč jsem byl a jsem i dnes napadán činy tak neuvěřitelně nízkými a nepochopitelnými. Nejen že jest tak zničeno zdraví a nejproduktivnější úsek života, ale jsou ničeny i hospodářské hodnoty v měřítku, které by mělo býti posouzeno hospodářskými odborníky. Jsem přesvědčen, že tak byly způsobeny ztráty miliardové.

Z předeslaného jest patrné, že se tu nejedná o zjev ojedinělý, nýbrž o zločinnou činnost, jejíž rozšíření by působilo jako morová nákaza na lidstvo. S tohoto hlediska nutno posuzovati celý případ. Poněvadž se zločiny dějí soustavně s vědomím odpovědných míst, a vzhledem k nejmodernějším ba neuvěřitelným objevům při tom zneužívaným, jest kolektivní souručenství jediným prostředkem k ztrestání zločinců. Nemám prostředků k vy-pátrání zákeřných vrahů, ale kontrola zajisté zjistila, jaké jsou národní, státní a rasové příslušnosti.

Kdyby bylo upuštěno od zásady kolektivního souručenství, znamenalo by to, že rozvrat lidské společnosti jest nevyhnutelný. Buď upozorněno výslovně, že jsem se nesčetněkrát dotazoval, proč jsem tak zvrhle napadán, a proč mě v telepatické síti zapojené okolí musí záměrně desorientovati, lhát mi i v podrobnostech (jako jest na př. dotaz kolik jest hodin). Hlasy odpovídají, že jsou vázány slibem, že budu záměrně ničen a desorientován. Často slyším opakované volání „Chátra se ti pomstila . . .“ Mnohdy se jmenují i původci zločinů, které však nejmenuji z obavy, že se tu jedná o záměrnou desorientaci. Na př. stále opakování „Neposílejte nás pryč, my se vám budeme mstít . . .“ Je věcí kontroly, aby podala poslední důkazy, mně nepřislušející. Není též vyloučeno, že vyvrhel nás chce donutiti k prozrazení technických tajemství, o nichž jsem mluvil v r. 1941 a pak v r. 1942 jen v náznacích a varoval před zneužitím.

Jak jsem již uvedl, stupňovala se violence napadání od r. 1942 stále intenzivněji a intenzivněji. Jak později bude doloženo, byl jsem od jisté doby jednostranně telepaticky napaden (o čemž jsem podal zprávu), což znamená, že jsem sám nepřijímal kontinuální zprávy (vyjma okultním procesem, jímž lze zachytiti jen úryvky vět, což je konečně v souhlase s experimentálně potvrzenými měřeními), ale naopak mohla býti každá moje myšlenka přijímána a zneužívána. Napsal jsem též, že zločinci mě napadali nejintenzivněji v noci a v časných hodinách ranních, o čemž vedu pravidelné záznamy. Neméně nestoudně byl jsem napadán při klavírní komposici, kterou se vždy ve volných chvílích od útlého mládí zabývám. Za takových okolností nebylo lze soustavně pracovati. Velká fyzická a duševní vyčerpanost, napětí v hlavě, neustálé znění vysokého tónu, činilo jakoukoliv hodnotnou práci velmi nesnadnou i při nejvyšším napětí sil a koncentraci, mající zhoubné vlivy na činnost srdeční. Lékař nemohl zjistiti příčiny srdečních nevolností.

Poznamenávám, že i někteří z mých známých, bydlící v protějším domě, zažívali stejné vlivy. Tak na př. Ing., který mne navštívil, mi označil shodně vysílání střídavých signalizačních zvukových vněmů. Studium literatury bylo prakticky znemožněno, čímž jsem ztratil dodnes již 4 léta a to v nejproduktivnějším úseku života.

Nejlepším dokladem, jak beznadějně neb záměrně laskně se posuzují i dnes zde popsané zvrhlosti dějinného významu, vyplývá z toho, že jsem kopie tohoto podání a jiné zprávy odevzdal již různým úřadům na ministerstvu, žádná z interpelovaných stran neuznala za vhodné učiniti opatření, která by zabránila řádění nepřítelů lotrů.

Zvrhlá zvěrstva, páchaná tajnými a s největší pravděpodobností z laboratoře odcizenými zbraněmi (neboť nelze si představit, že by vědecký pracovník dal své objevy k dispozici lotrům tak nízkým a neodpovědným), byla doplněna zločiny páchanými přímo okolím ať vzdáleným nebo blízkým — o čemž bude podána zvláštní zpráva. — Uvádím jen k hrubému dokreslení obrazu několik doplňujících poznámek. Po zavlečení mé bývalé choti do Terezína v červenci r. 1942 byl jsem seznámen s jistou D. L., úřednicí u JUDra M. Toto individuum okultního zjevu způsobilo později situaci katastrofální a zpráva, která mě došla cestou telepatickou zní, že toto individuum se nesmí se mnou setkati, aby podalo naprosto nutná vysvětlení svého dřívějšího jednání, jinak že bude zavražděno. (Obdoba jeví

se i v případě J. R. a jiných.) Vše nasvědčuje i tomu, že do mého bytu i v restauraci byly zanášeny záměrně infekce nakažlivých chorob způsobem velmi rafinovaným. Onemocněl jsem za velmi záhadných okolností, ale díky zdravé fyzické konstituci dosud odolávám.

Když vyvrhel nedocílil mého zničení ani shora uvedenými prostředky, byl jsem zákeřně oboustranně zapojen do telepatické sítě mezi zhovadilce nejnižší úrovně tímto způsobem. Byla pravděpodobně učiněna opatření, abych byl ve svém bytě úplně sám. — Ač žiji již několik let úplně osamocen, bylo zvláštní shodou okolností zabráněno, abych nedostal ani hospodyně. Do nejbližšího mého okolí usídlili se agenti podzemní havěti okultně školení a vybavení emanačními přístroji elektro-therapeutickými.

Od 3. I. 1946 slyším zvláště sprosté a oplzlé nadávky. Asi od 13. ledna neznámí zločinci opakují můj postup myšlení. Ať myslím neb píši, opakují se zpětnou cestou technické telepatie myšlená slova a věty. Za těchto okolností jsem schopen i redakce dopisů a zejména patentních spisů jen s velkým vypětím sil a mentálním soustředěním.

Dne 21. I. byl reprodukován psychologicky promyšleným způsobem inscenovaný kriminální proces. Inscenované přelíčení trvalo nepřetržitě ode dne 21. II. od 5 hod. 47 min. do 23. II. Mimo krátké chvíle dne 23. II. jsem tyto dny vůbec nespál. (Co píši tyto řádky, ozývají se telepatickou cestou hlasy 31. V., 17 hod. 55 min. „ta chátra se dopustí zhovadilého zločinu, protože to píšeš a to bude pak masakr“.)

Na to pokračují neznámé hlasy v opakování slov a ve sprostotách tak neuvěřitelných a nedefinovatelných na tomto místě, že nejsem schopen je reprodukovat. Při všech příležitostech, zejména při jídle, ozývají se zhovadilé sprostoty, mající za účel zničit zdraví a zejména nervy.

(Z dalších telepatických záznamů se musím domnívat, že je pravděpodobná i průmyslová špionáž a odcizování myšlenek. Při tomto záznamu slyším tento hlas neznámé kontroly: „Ta chátra ti odcizila všechny cennější myšlenky a zneužívala je ve svůj prospěch a místo odměny ti připravuje zvrhlé zavraždění zákeřným způsobem, a to infekcí, zešilením, aby ses nemohl bránit a žádati ztrestání lotrů a jejich kolektivních souručitelů. — Záznam 31. V., 17 hod. 5 min.)

Tyto záznamy měly by doslovně souhlasit s neznámou kontrolou, pokud se ovšem nejedná o rafinovaného agenta-provokatéra, uschovaného v některé exteriitoriální budově neb v zahraničí.

Naproti tomu se zdá býti pravděpodobné, že polovzdělaní lotři se odvážili soustavně napadnouti odcizenými objevy několik jedinců ke konání zvrhlých pokusů, což jest tedy obdobou zvěrstev lékařských, páchaných v koncentračních táborech německých s tím však rozdílem, že lotr ničí ještě zákeřněji a mravně nižší cestou své nic netušící oběti, počítaje s účinkem zvrhlého vyhrožování zavražděním každého kdo promluví, s ignorací lékařských kruhů i s mravním rozkladem ve správním státním aparátu, typickým pro současnou dobu a správně mnou o 4 léta později i Dittrichem projeveným, slovy: „Tato válka se projevuje pozoruhodným rozkladem lidské morálky ...“

K dokreslení obrazu podávám ještě toto:

a) některé z myšlených vět a slov slyšel jsem pronést záměrně v mé

přítomnosti neznámými lidmi, na př. na ulici (šofér u nákladního vozu),
b) některé z myšlených i psaných úvah byly reprodukovány v tisku,
c) když jsem v únoru roku 1945 navštívil lékaře prof. Dr. V., promluvil s ním několik slov o shora popsaných zvrhlostech, překvapil mne jeho nezáměr. Na cestě domů Jindřišskou ulicí slyšel jsem volati jednoho šoféra nákladního vozu: „Pozor, ať z toho nevypadneš . . .“ Z toho usuzuji, že se tu jedná o lidi desorientované nebo lotry, neboť odpovědný jednotlivec by se nespokojil ve věcech tak závažných pokoutními informacemi, zejména z úst více méně patologických individuí.

Jak jsem již uvedl, probíhaly současně s těmito telepatickými útoky spojenými se záměrným ničením nervovým i odporné a degradující zjevy vnější. Zdá se, že tyto zjevy byly též vyprovokovány nesouhlasem neznámých individuí s mým okolím, zvláště pak s ženami u mne zaměstnanými neb pozoruhodnou shodou okolností do mé společnosti uvedenými. (D. L., E. R., V. R., atd.)

Od roku 1943 jsem pozoroval na ulici individua plijící, tlumeně pokřikující, nadávající a vyluzující různé eminální zvuky — jednalo se tu zpravidla o fysiognomie pochybných charakterů zločinného typu, patologického okultního vzezření a podobně. Nebylo pochybností, že tyto urážky patřily mně, avšak nedovedu si ještě dnes vysvětliti, z jakého titulu se tak dělo, mimo předpokladu, že se tu jednalo o placené zločince neb že tato individua byla záměrně desorientována ústní a telepatickou propagandou. Správná orientace byla ztížena tím, že jsem v roce 1941 ve společnosti svých přátel a pak znovu v roce 1942 dal svému okolí zcela jasně najevo, že si nepřeji věnovati se politické činnosti, zejména když nemám po ruce spolupracovníky, které znám dlouhou dobu, jejichž charakter, statečnost a bystrost postřehu by bylo nutno ověřiti pečlivými a dobře promyšlenými zkouškami. Tím méně pak bych připustil, aby mnou bylo disponováno jakoukoliv organizací, na příklad ve smyslu tlumočeném mi jistou osobností. (N. B. V roce 1942 mne navštívil p. JUDr. V rozhovoru s ním poznamenal, že jsou jistí odborníci již předem umístění na různá vyšší místa, aniž o tom vědí.)

Jako zdánlivě nepatrný, svým symbolismem však pozoruhodný případ zvrhlosti neznámého, patrně okultního lotra, uvádím tuto smutnou událost: V roce 1942 dostal jsem krásného psíka, irského terriera Quicka. Poněvadž žiji celkem osaměle a poněvadž ke mně zvíře přilnulo, měl jsem k němu jistý citový vztah. Zvíře nikdy neútočilo, nekousalo a bylo takové, že si s ním mohlo hráti i malé dítě.

V květnu 1946 byl jsem několikrát upozorňován jedním hlasem, že mi „okultní vyvrhel“ zvíře zničí. V sobotu z 18. na 19. květen sešli se u mne přátelé ze světa uměleckého. Vyšel jsem tedy s Quickem jen na několikaminutovou procházku. Quick se náhle rozběhl a zmizel. Vrátil jsem se ke společnosti a kol 11. hodiny večerní zneklidněn sešel před dům. Na prahu leželo nepopsatelným způsobem mučené zvíře. Z proražené lebeční kosti vytryskla krev smíšená s mozkovým mokem. Na všech místech byly patrné stopy po mučení. Těžké vnitřní zranění a natržení krajů očních víček bylo způsobeno patrně kopáním zvířete. Dosud není zjištěno, zda nebylo zvíře i záměrně infikováno. Je žalostný pohled na to umučené zvíře zápasící stále se životem a dosud krvácející. Pokusil jsem se vyšetřiti zločince. V blíz-

kém okolí mého bydliště jsou malé domky a pole. Pátraje tam, mluvil jsem i s jistým dělníkem, který mi ukázal zkrvavenou hlavu a vestu od rány kamenem, způsobené, když šel večer s malým dítětem na procházku.

Z knihy telepatických záznamů reprodukuji v souvislosti s touto smutnou událostí tyto úryvky (patrně synchronně zaznamenávané kontrolou):

Dne 21. V., 8 h. 30 min.: „Chátra se ti pomstila, chátra nezapomněla na žádnou zvrhlost, chátra si vynalezne nové zlotřilosti, chátra počítá s tvou ovládací schopností a duchovním výcvikem, chátra si však připravila nové zločiny padělání dokumentů . . .”, ve 12 h. 47 min.: „Chátra spáchala na účet pracujícího lidu ty nejzhovadilejší lotroviny. Lotroviny jsou tak zhovadilé, že tomu není pamětníka . . .”

25. V. „Seriošní okultisté tě varují před jakýmkoliv ukvapeným krokem. — Ta chátra se neštítí nejzhovadilejší lotroviny i když za ni budou ztročeny celé národy . . .” „Chátra se ti přijde představit a to bude masakr . . .”

Z těchto kusých příkladů, které tvoří jen světlou nit v černém poli telepatických lotrovin soudím, že mezi zločinci jest několik napadených, kteří se nemohou brániti, obávající se zavraždění a konstatující neuvěřitelný ba zločinný nezáměr odpovědných míst, zejména zahraničních.

Telepatický záznam dne 26. V. v 8 h. 19 min.: „Vrchol lotroviny spočívá v tom, že chátra tě napadla v první řadě proto, aby těžila z tvé intuice a poznatků, kterými jsi nešetřil a rád o nich dlouhé hodiny uvažoval chtěje prospěti beznáročně. Ti nejzvrhlejší lotři tě používají k orientaci, aby tě po zneužití tvých myšlenek zničili nejpodlejší způsobem . . .” (při tomto záznamu slyším tento telepatický hlas: 2. VI. 1946 ve 12 h. 21 min. „Varujeme tě, abys to psal . . . z toho bude masakr . . .”

Právě se dovídám, že v americké vědecké literatuře se objevují studie o pokusném ovlivňování osob jinak dobrého charakteru. Tyto osoby se dopustily vlivem technického okultismu pokusu o vraždu. Byly ovlivňovány ze vzdálenosti několika desítek kilometrů.

Od počátku války byly na mém stole, v knihovně i v kanceláři umístěny viditelné mikrofony. Tak jsem varoval své přátele, kteří mě navštěvovali, před rozmluvami o věcech, které by neznámé podzemí a konjunkturální nacistickou havěť mohly přivést k páchání svých historických zločinů.

Moderní psychoanalytik bude zajisté spatřovati v telepatických záznamech i pokusy o analýsu a špionáž methodou volných asociací a srovnávacím kladů s protiklady. I o tom jsem uvažoval. Nelze si však představit jaký jiný účel, nežli úplné zničení napadeného má již rok trvající opakování sprostot a nepravdivých údajů i pojmů, neboť tyto vněmy zůstanou uloženy v podvědomí a působí velmi zlobně. Totéž platí i o nekonečných telepatických sprostotách přes rok trvajících, majících za účel znechutiti okolí i přirozené funkce lidského organismu.

Nejpravděpodobnější výklad zdá se býti ten, že organizace politických zločinců si vybrala osobnosti i osoby, které se jí hodily. Svévole jimi disponovala a když charakterově silní jedinci se vzepřeli proti tomuto nepříteli, byli napadeni nepopsatelně zvrhlým způsobem. Msta za omyly spáchané při řešení různých politických problémů, prováděná s bezpříkladnou omezeností a nízkostí, zdá se býti potvrzována častými telepatickými zprávami.

Ponurý obraz patologické zuboženosti i zvrhlosti okultních individuí jeví se — jak jsem již o tom podal obsáhlejší zprávu na jiném místě — v sexuálních uličnictvích, předpisovaných napadeným slabšího charakteru a soudnosti, neb vytvořením takového chorobného neb zvrhlého okolí kol jedinců silnějších. Zjistil jsem, že politickým prostitutkám neb napadeným ženám byla náhle předpisována sexuální abstinence vůči některým osobám, při čemž napadené osoby byly elektrofysiologickým způsobem zároveň drážděny a současně vyprovokovány politickými prostitutkami okultně rituálním způsobem. Poněvadž bylo pravděpodobné, že vážní pracovníci nebudou chtít o těchto sexuálních sprostotách mluvit, zvolili si vyvrhelé právě tuto metodu k páchání svých zločinů. Měl jsem smutnou příležitost studovati taková individua zločineckého charakteru, která mne napadla v nejtěžších dobách, kdy jsem byl nucen neb k práci potřeboval klidu a vyrovnaného prostředí (D. L., E. R. a 6 a V. R.). Poslední z individuí vneslo zároveň do mého domu infekci.

Pokládám za velmi důležité upozorniti na to, jak veliké úsilí věnovali podzemní vyvrhelé tomu, abych byl pokud možno izolován, zejména v noci, kteréžto doby vyvrhelé zpravidla používají k elektrotherapeutickému napadení, nutnému k udržení organismu ve zvýšeném radioaktivním stavu, nezbytném k zločinnému mentálnímu i fysiologickému napadání.

Tuto elektroterapii nutno prováděti z malé vzdálenosti a po delší dobu, má-li se dostaviti žádoucí účinek. Pomocí individuí cvičených v okultismu a soustředění při mentálním přenosu lze docíliti selekce ve skupině napadených.

Je přímo neuvěřitelné, s jakou drzostí si počíná tato podzemní havěť. Jsou usídleni (někteří z nich) v okolí mého bytu v Praze, i v okolí vily v N., kde občas pracuji ve svých kontrolních studiích. (Tak na př. inž., vlastníci 3 domky v blízkosti vily, se mi zmínil již v létě r. 1942 o technické telepatii a není vyloučeno, že jeho domů bylo k tomu účelu zneužito.)

Poněvadž lze elektro-therapeutické záření či lépe řečeno preparační záření lidského organismu, případně ultrazvuk a jiné ultrakrátké vlny zaměřiti poměrně velmi přesně na napadeného, dostačuje, je-li izolován pouze v sousední místnosti. Vyvrhelé nemohou však připustiti, aby vedle něho spala delší čas nějaká osoba, zejména typu sensitivnějšího, neb přibližně shodných osobních charakteristik.

Z těchto důvodů se tato podzemní havěť starala o to, aby se do mého okolí nemohly dostat osoby vysoké inteligence, pevného charakteru a zdraví a pečlivě vybírala individua patologická a záměrně desorientovaná.

Jest zcela logické, že jsem se snažil uvésti do svého nejbližšího okolí některou z hodnotných spolupracovnic. Naproti tomu zkoušená ženská individua ověřila plně mé exposé z roku 1942/44. Jakmile byla delší dobu v mé společnosti, využil podzemní vyvrhel jejích negativních, zejména patologických a charakterově defektních vlastností. Okultní lotři dohnali tato individua k tomu, aby vytvářela mnohdy velmi prohnáním způsobem nepřijemnosti a tropila různá uličnictví degradující důstojnost ženy a to tak, že roztržka takového poměru byla nevyhnutelná. Samozřejmě likvidoval jsem takový k experimentu určený objekt, jakmile byly výše uvedené okolnosti nesporně dokázány.

Co sestavuji tyto záznamy, přijímám tuto telepatickou zprávu: 4. VI. 1946, 14 hod. 35 min. „Doporučujeme ti, abys skončil sebevraždou Scopolaminem. Sebevražedná horečka, o níž jsi se před lety zmiňoval, stává se skutečností.“

Dnes nelze ani odborníkovi z oboru elektrofysiologie a psychologie vyjmenovat následky, které byly způsobeny napadením neznámými lotry. Rychlé stárnutí lidského organismu zdá se býti více než pravděpodobné. Zničení nervové soustavy, zejména činnosti srdeční, ohrožení duševní rovnováhy a úplné vyřazení z produktivní práce jsou zatím následky, které jsem mohl konstatovati.

Nemluvě o možnosti špionáže, zneužití myšlenek a relací, zejména hospodářských, jest napadený prakticky úplně imobilisován z produktivní činnosti. Napsal bych zde mnohem závažnější zprávy, kdybych nebyl napaden zlotřilci, o nichž se lze právem domnívat, že by zneužili takového elabórátu. Sám jsem byl okultními podněty nucen k myšlení politickému, ač je to obor mně nejméně stravitelný. Úplné zničení soukromého života neuvěřitelnými alotriemi technicko-telepatickými, případně okultními a zvrhlosti chátrý po ulicích plijící i uvědomení si, že jsem upadl mezi lotry nejnižší mravní úrovně, způsobuje ořes i když jsem vybaven železnou vůlí.

Neznámý lotr počítá snad i s pravděpodobností velmi nebezpečných ba i smrtelných nervových příznaků vzbuzených bleskem a výboji zejména stejnosměrného proudu o vysokém napětí. Lidský organismus takto „preparovaný“ stává se citlivý patrně i na jiný druh ultrakrátkých vln. Pravděpodobné následky úderu blesku v blízkosti napadeného projevíly by se mnohonásobným zesílením již pozorovaných efektů. (Ztráta zraku, srdeční mrtvice a pod.) Konstatoval jsem též, že byly činěny pokusy o napadení jiných mozkových center. Poněvadž vyvrhel stále vyhrožuje odpravením každého, kdo promluví o těchto dějinných zločinech, zdá se býti jeho působení celkem nerušeno. Buď upozorněno na tu okolnost, že někteří napadení jednotlivci jsou zvláště podlým způsobem nuceni, aby zůstali na svém místě.

Skutečnost, že stručně zde zaznamenané zločiny byly páčány na půdě zemí českých a v českém jazyce, vede jen k dvěma závěrům: Buď se zde jedná o české příslušníky, kryté českými organisacemi a osud českého národa jest zpečetěn. Neb byl český národ, půda i jazyk zneužit a degradován, a pak jest český národ povinen, aby zúčtoval a nezapomínal, že kdysi byl národem hrdinů „blanických rytířů“. V každém případě jest kuratela nad výzkumnictvím v zemích, v nichž se zločiny zrodily, nevyhnutelná.

(N. B. Co rediguji tyto kusé zprávy, onemocněl jsem záměrně do mého domu vnesenou infekcí za přítomnosti V. R. K chorobě se připojila i menší chřipka s nadteplotou. Této okolnosti využili jako obvykle zvrhlí lotři zachopení v telepatické síti k nejzhovadilejším nadávkám, vyhrůžkám, opakuji jedno slovo nesčetněkrát. Počítají zjevně s oslabením vůle komplikovanou chorobou a doporučují mi sebevraždu, očekávají výsledek. 26. X. 1946 11 hod. až 29. X. 1946, 1 hod. 31 min.)

Maně se ptám, kdy bude konečně stržena maska s tváře země, která pod rouškou mravnosti a humanity toleruje historická zvěrstva?

Ničemové odcizili posvátný oheň, jeden z dějinných objevů lidstva, jeden z objevů, na němž pracovalo sta nejlepších hlav. Je tedy povinností všeho pracujícího lidu, aby byl navrácen tam, kde slouží jeho důstojnosti. Zatím nemohu než opakovat „zvrhlému zločinci se to zdá být neuvěřitelné...“

Ludwig Staudenmaier, profesor experimentální chemie ve Freisingu, vydal knihu „Die Magie als experimentelle Wissenschaft“, líčí tu dosti zajímavě vznik svých halucinací.

Na pokyn jednoho svého známého počal se zajímati o „spiritismus“, četl spisy o tom, vzal tužku a čekal na *přímé písmo*, které se dostavilo. Různí duchové se mu hlásili, psal též různým písmem. Počal věděti co se bude psát („Vorherwissen“ a později slyšeti („Vorherhören“), hlas slyšel blízko svého ucha. Počal míti „vnitřní hlasy“, které se hádaly. Hlasy byly rafinované, zlovolné, hubovaly.

Hlasy jej klamaly, na něco se zeptal a dostal nesprávnou odpověď, když jim činil výčitky, omlouvaly se mu, že jsou duchové zlí, že musí lhát. Někdy jej vyzvaly, „aby jim vlezl na hrb.“ Počal cítiti tlak v očích, dostával iluze, skutečný předmět se jevil jako nějaký duch. Z větví stromů a mraků formovaly se fantastické postavy duchů. Lékař mu poradil, aby zanechal duševní práce a chodil na lov. Když nic nezastřelil a byl rozmrzelý, viděl všude podivné postavy, tlustočhy na tenkých nohách se sloním rypákem. Na zemi viděl hemžiti se žáby a ještěrky. Když se snažil duchy přiměti k tomu, aby jej poslouchali, velmi je popudil, hrozili mu pohlavky a bitím. Dospěl k názoru, že je posedlý.

Když se setkal při vojenském cvičení s vysoce postavenou vojenskou osobou, později ji často viděl. Pak viděl německého císaře, počal se s ním identifikovati, měl pocit, že je vládcem velkého národa. Tak držení těla stalo se vojenské, slyšel hlas: Jsem německý císař.

Jindy měl halucinace dětské, hlas se hlásil jako dítě, jeho nazýval otcem. Slyšel dětské písničky. Musil se zastavovat před hračkářskými krámy. Hlas žádal zařízení dětského pokoje.

Staudenmaier pak napsal knihu, kde pojednává mezi jiným o tom, jak si lze halucinace přivolati, zesilovati, na př. akustické předříkáváním abecedy, zpíváním určitého tónu, posloucháním tikotu hodinek atd.

Různí významní lidé měli během svého života periody, v nichž prožívali různé živé představy, pseudohalucinace až halucinace.

Johannes Müller (1801—1858), známý fysiolog, zmiňuje se o svých živých hypnagogických pseudohalucinacích.

Gerolamo Cardano (1501—1576) v dětství po probuzení měl různé vise, viděl vzdušná těla skládající se z malých prstenců, pohybovala se obloukem z pravého rohu postele do levého, byly to hrady, domy, zvířata, jezdcí, květiny, bohaté vyšnořené postavy. Všechny byly průhledné.

William Blake (1757—1827), anglický malíř, filosof-básník a mystik, trpící duševní chorobou (pravděpodobně schizofrenií), byl celý život pod vlivem halucinací.

Když byl navštíven přáteli, viděli jak přímo zuřivě skicuje a vykládal jim, že má vzácný model před sebou, který mu sedí. Kreslil Lota.

Nakreslil ducha mouchy, který byl souhrnem duchů všech krvežíznivých much. Viděl jej jasně před sebou. Blake prohlašoval, že je pronásledován pekelným strojem, který má zničiti jeho představivost.

I m m a n u e l S w e d e n b o r g (1688—1772), theosof, často mluvil ve svém pokoji a hádal se s duchy. Stěžoval si, že je obtěžován zlými duchy, mluvil s anděly a napsal, že s nimi nesčetněkrát mluvil, popsal andělskou řeč, která je stejně členěna v slova, andělé totiž mají také ústa, jazyk i uši.

J e a n e d' A r c (1412—1431) při svém procesu vyznala: „Vše co jsem dobrého pro Francii učinila, stalo se na rozkaz boží, krále nebes, který se mi zjevil prostřednictvím svých andělů . . . Vše co jeho svatý hlas mi uložil, ze všech svých sil jsem splnila.“

Dále praví, že 8 dnů by nestačilo k tomu, aby vypověděla vše, co jí Bůh zjevil. Jednu scénu zjevení svatých líčí. Ve 13 letech slyšela odpoledne na zahradě hlas a viděla zářivou postavu před sebou, měla výraz dobrého člověka, křídla a byla obklopena anděly. Byl to archanděl Michael. Viděla jej tak jasně jako vidí soudce před sebou. Dále se jí zjevila sv. Kateřina a sv. Markéta. Před osvobozením Orleanu slyšela hlasy, které ji nazývaly Johana Panna a dcera boží.

T e r e z i e d e A h u m a d a (1515—1582), sv. Terezia Jezu rozlišovala ve svých visích, jedny viděla jen svýma duševními očima, druhé vnímala svými smysly.

Popisuje jedno vidění Krista duševním zrakem v nesmírné kráse, když toto popisovala v dopise, cítila velikou bolest a byla blízka mdlobě.

Jindy vnímala Kristovu přítomnost, aniž jej viděla duševními nebo tělesnými očima. Cítila, že je stále po jejím boku, že všechno vidí, co ona dělá.

F l a u b e r t znal ze zkušenosti i halucinace i básnické vise a píše o tom **H. Taineovi**, že halucinace je spojena s hrůzou. Poetická vise s radostí.

Anatomický podklad scestného vnímání.

Vise a optické halucinace. O skutečném anatomickém podkladě scestného vnímání můžeme mluvit jen u některých halucinací, a jen u některých chorob.

Jsme zvyklí nazíratí útvarově, t. j. vnímati určité útvary (viz zrak) a tam, kde jsou jen naznačeny si je doplňujeme v útvary. Takto vznikají iluze a některé pseudohalucinace. Představa může nabýti neobyčejné živosti, takže přechod k halucinaci je plynulý, což může býti dáno psychickou situací, intoxikací nebo procesem pathickým postihujícím mozek diffusně, takže na tvorbě halucinace se účastní několik partií mozkových, bez zjevné laese, t. j. bez laese zatím našimi dosavadními prostředky zjistitelné.

Naproti tomu malá ložiska, tumory, malacie v určitých partiích mozkových mohou vyvolati zcela typické, určité a pro tyto okrsy charakteristické halucinace.

T a m b u r i n i *) v roce 1880 první vyslovuje theorii, že halucinace je výsledek podráždění sensorických center. Popsal ženu mající halucinace všeho druhu, u níž pak nalezena malacie sahající od 2. frontálního závitů k 1. temporálnímu.

K halucinacím však někdy dochází i při laesi periferního čidla nebo dráhy od periferie k centru. Ovšem nutno tu připustiti, že žádná laese v nervstvu nezůstává izolována, nýbrž působí i vzdáleně a může tudíž periferie ovlivniti i svoji reakční zonu.

*) **T a m b u r i n i**: Riv. sper. di Freniatria, 1880.

Při onemocnění čidla zrakového vyskytují se halucinace zrakové, ovšem nijak často, takže bývají publikovány. Postihuje spíše lidi staršího věku a spíše ženy.

Již v r. 1868 popsal N o e g e l i botanika se spáleninou rohovky, který několik dnů po utrpném úraze viděl při zavřených očích krajiny a domy, které působily příjemným dojmem. Nešlo ovšem o halucinaci, nýbrž o pouhé vise, o formaci inadequatečního podráždění periferního orgánu v útvarové vidění.

U t h o f f popsal při chorioretinitidě vidění réвовého loubí stromů, květů, arabesek, ale i lvích hlav a šašků. Při zavřených očích objevovaly se hvězdy, Při glaukomu popsáno vidění rákosových rohožek, hlav, zahrad rozdělených v drobné čtverce. Při kataraktě starých lidí bylo pozorováno vidění řady postav a rušných scén, na př. defilé senátorů, indická slavnost a pod.

M o r a x ů v pacient s endoflebitidou venae centralis retinae viděl vodní basény s loďkami.

S c h w e r t s c h l ä g e r sám trpěl ablatio retinae a viděl mosaiku svítících bodů. Když na nějaký předmět pomyslně, uviděl jej velmi zřetelně před sebou.

Některým pacientům stíženým ablatio retinae předměty zdají se popsány písmeny. Vidění písmen popsáno též při keratitidě. Vidění písmen může se vyskytnouti i jinak, často mívám hypnagogické vise slov tištěných písmenami, slov, která buď nedávají smysl nebo jichž písmena jsou deformována, mezi nimi jsou opět slova správná.

Při posuzování popisovaných případů nutno býti opatrným, neboť mnohdy může býti současně laese mozková, tak na př. M o r a x o v a 84letá pacientka s bilaterální retinitis, která měla velmi bohaté halucinace, je jistě podezřelá.

Zajímavý je případ publikovaný C l a u d e m, B a r u k e m a V e r v a e c k e m *). Šlo o 46letého filologa, který trpěl jednak ztrátou sluchu a hučením v uších, jednak interstitiální keratitidou. Zprvu měl halucinace sluchové, po nich se dostavily elementární halucinace zrakové, později nepřesně konturované hlavy v rámech, upomínající na obrazy. Tyto projíkovaly se buď na zeď nebo na jednotlivé předměty nacházející se v různých vzdálenostech od subjektu. Mnoho visí bylo hezkých a příjemných. Někdy braly vise na sebe podobu liliputů, zvláště při pohledu na bílý ubrus.

Halucinace popsány při onemocnění drah vedoucích od čidla k centru. U t h o f f ů v pacient, zaměstnaným hodinář, trpící neuritidou optiku, vidával veliký ciferník a planoucí mříž.

T r u c ů v pacient s chorioretinitidou a neuritidou optiku viděl krásné ženy ozdobené brilanty, dále však i grimasující obličej, groteskní postavy atd.

B o u z i g u e s **) popsal amaurotického tabika, který viděl stále měnící se obrazy, grimasující hlavy atd. Hlásil na př. změny ve viděném nastávající: Veliká červená koule mění se v černou, stává se hlavou, zřejmou ženskou hlavou, cení zuby, teď jeví se obráceně atd. Vise byly velmi přirozené, ale nikdy nevěřil v jejich realitu.

Při neuritidách optiku popsána řada visí, viz též B a r u k ů v a E y ů v již citovaný případ tumoru hypofysy a suprasellárního meningiomu. V prvním případě liliputů, v druhém květy.

*) Claude, Baruk, Vervaeck: Annales Medico - Psych. 1927.

**) Bouziques: Hallucinations visuelles dans le tabes. Thèse. Paris, 1909.

Při laesích centrálních, t. j. okcipitálních, bývají hemianoptické halucinace, při dráždění před záchvatem epileptickým jeví se jako *aura zraková* viděním plamenů, ohnivých hadů, duhy, ptáků, ještěrek atd. Při laesích okcipito-parietálních a okcipito-temporálních jsou zjevy složitější, při posledních vyskytují se i stavy depersonalisační jak o tom bude ještě řeč. O halucinacích z laese kmene mozkového pedunkulárních a pontinních byla již řeč dříve.

U trepanovaných bylo zjištěno, že elektrickým drážděním occipitálních center kortikálních dají se vyvolati nejen *fotopsie*, ale i *fatomy*, na př. vise mraků, pohybujících se vln, cárů mlh, ale i stínových figur.

Při nádorech temporálního laloku popsány *metamorfopsie*, t. j. kontury předmětů zdají se nemocným groteskně porušeny. Při těchto nádorech popsáno ale i jinak změněné vidění, na př. nemocní udávají, že vše vidí „jako ve snu“. Viděné bývá všelijak depersonalisované, zdá se cizím.

Akuse a halucinace sluchové.

Stejně jako čidlo zrakové, může i čidlo sluchové při své laesi navoditi akuse až halucinace. Régis¹⁾ již v roce 1881 popsal nemocného, který od svého 12. roku trpěl výtokem z pravého ucha, a který slyšel v tomto nemocném uchu opakování svých myšlenek. Po vyhojení otitidy zjev zmizel. Jest otázka ovšem, nešlo-li jen o modifikující moment.

Claude, Baruk a Ey popsali v r. 1932 62letou paní trpící 5 let oboustrannou labyrintitidou. Zprvu slyšela syčení v levém uchu, později zvuk jako když se v hrnci vaří voda, později to začalo v uchu zpívat, zpívalo to: „Ozve se, Marie. Je to pro Vás, Marie“, a pod. Pacientka se nejmenovala Marie, byla si vědoma chorobnosti zjevu. Auditivní halucinace jsou popisovány při laesi příslušné reakční zony, ale i jiných partií mozkových, jsou však celkem při skutečných anatomických laesích poměrně velmi vzácné.

Sérieux a Mignot popsali nemocného s auditivními verbálními halucinacemi s afasií, u něhož při pitvě nalezeny mnohonásobné hydatické cysty v levém temporálním laloku.

Le mos popsal verbální halucinaci u malacie v pravém temporálním laloku.

Moniz a Loff²⁾ pozorovali „hlasy“ u temporálního astrocytomu. Courville³⁾ disponoval materiálem 412 tumorů cerebri, z nichž 99 byly temporálního laloku a přece jen 12 z nich mělo sluchové halucinace, a z nich bylo jen 5 tumorů temporálního laloku, ostatních 7 byly tumory laloku frontálního.

Naproti tomu Cushing⁴⁾ u 59 tumorů temporálního laloku je neviděl ani jednou a Baruk u 31 tumorů temporálního laloku rovněž ani jednou. Při laesi kortikálního akustického pole, když dojde k halucinacím, mohou tyto býti dvojího typu, atakového, krátké ataky halucinací sluchových s intervaly klidu, nebo halucinace trvalé, kontinuinní. Často bývá současně porucha sluchu a často i porucha řeči. Někteří autoři vyslovují svůj podiv nad tím, že při temporálních poruchách řeči, tak zřídka se vyskytují současně auditivní halucinace.

1) Régis: L'Encéphale, 1881.

2) Moniz a Loff: L'Encéphale, 1933.

3) Courville: Arch. of Neur. and Psych., 1928. 558. 19.

4) Cushing: Archiv of Neur. a. Psych. 1923.

Olfakce a halucinace čichové.

Vznikají hlavně při laesích centrálních, zejména při nádorech temporálního laloku, dochází k *uncusovým krisím*, při nichž pacienti udávají kromě jiného čichání zápachu čerstvé malby, petroleje, voňavky, pálené síry a pod. Uncusové krise vyvolávají i ošklivou chuť v ústech.

Udává-li jinak zdravý pacient vnímání subjektivního zápachu, nutno usilovně hledati příčinu též v periferii. Vzpomínám paní, která po léta cítila ošklivý zápach, střídala rhinology, kteří byli bezradní, upadla i do deprese reaktivní a na konec poslána k psychiatrovi, k němuž nešla, ale navštívila ještě jednoho rhinologa, jenž konečně objevil polypy a hnisání v antrum Highmori.

Výskyt halucinací u jednotlivých chorob.

1. **Delirium.** O deliriu bude promluveno v chystané kapitole při poruchách vědomí. Jeho charakteristikou je rychlý vznik, zákal vědomí, zmatenost, bohaté halucinování, vedle sklonu k pohybu a neklidu.
Přihází se v průběhu různých psychos, intoxikací a horečnatých, infekčních onemocnění. Nás zajímá zde hlavně posléze jmenované.
Kromě deliria tremens nelze mluvit o nějak charakteristických halucinacích. Halucinuje nemocný stížený deliriem při tyfu, halucinují i nemocní stížení jinými infekčními chorobami s vysokou horečkou. Veliký sklon k halucinacím má erysipel hlavy, někdy pneumonie zvláště centrální, tyfus exanthematicus, který je vlastně encefalitidou.
Děti halucinují snáze a mnohem častěji při vysoké horečce než dospělí.
2. **Delirium tremens a alkoholové psychosy.** Halucinace vystupují hlavně se soumrakem. Charakteristické jsou halucinace drobných zvířat, mnohotné halucinace zástupů, halucinace z povolání, psychomotorické, halucinace sluchové, nemocný slyší o sobě hovořiti, halucinace nasugerovatelné.
3. **Kokainismus.** Halucinace drobných zvířat, liliputů, halucinace hmatové.
4. **Maniodepressivita** projevuje se halucinacemi poměrně zřídka, jsou zrakové a sluchové.
5. **„Organické choroby mozkové“** halucinují mnohem více v noci než ve dne. Zrakové i sluchové halucinace. Při progresivní paralýse jsou halucinace vzácné.
6. **Schizofrenie** jest choroba, při níž se halucinace vyskytují nejčastěji v největším počtu a nejbohatším rozvinutí. Hlavně sluchové, méně zrakové, tu a tam čichové a chuťové, velmi často hmatové a tělové nejbizarnějšího obsahu jak o tom bylo promluveno. Stejně při *syndromu schizofrenním*.
7. **Oligofrenie** jeví jak pochopitelně malý sklon k halucinacím a vyskytnou-li se tyto z nějakého důvodu, jsou velmi prosté a primitivní.

Halucinace mohou se vyskytnouti vzácně úplně monosymptomaticky, nemocný, který zprvu jim věří, přesvědčí se o jich nereálnosti, přestane jim věřiti, považuje je pak správně za projev choroby a žije a reaguje bez ohledu na halucinace, takže nedochází k žádným konfliktům. Případy takové (dva) popsal M y s l i v e č e k *).

*) Z. Mysliveček: Revue v neur. a psych., 28. 1931, str. 317.

jasně, že jeden nemocný je mohl stenografovat. Jich vylíčení bylo uvedeno dříve. Sám pozoroval jsem je rovněž u svých pacientů několikrát. Na př. u 60 letého plukovníka s počínající cerebrální arteriosklerosou. Viděl v noci po probuzení postavy; chlapečka, sedajícího si na postel, slepici, která dokonce kvokala.

Scestné vnímání hypnagogické.

Při ukládání se ke spánku a zhasnutí světla někteří lidé vidí barevné fenomény, kruhy, světla, po př. blesky různých barev, což vyskytuje se zvláště u myopů. Zjev je původu periferního, čidlového a nemá s dále líčenými stavy nic společného.

U některých lidí, dle dispozice vrozené a získané jest větší nebo menší sklon k scestnému vnímání hypnagogickému, které bývá označováno jako *halucinace hypnagogické*. Při stavech únavy tělesné nebo duševní, při stavech lehké indispozice tělesné, subfebrility a zvláště febrility jest sklon k vzniku jevů těchto větší.

O spánku bude promluveno v chystané další kapitole. Zde jen několik orientačních poznámek. Ve stavu bdělém myslíme, t. j. volně, kontrolovaně spřádáme asociace za určitým cílem, dáváme vynořovati se představám, je záměrně potlačujeme nebo podporujeme, modifikujeme je, všelijak montujeme nebo necháme je mimovolně se vynořovati, ale přece ne tak mimovolně, aby se celý proud zaběhl. Ve stavu bdělém nevzdáme se „logiky“. Ve snu je kontrola tohoto dění značně snížena, asociace a představy se *aglutinují* vedle sebe bez a často proti logické souvislosti, aniž by to subjekt uráželo. Vznikají sny, po probuzení se jeví jako nesmyslné; subjekt „myslí“ svůj děsivý sen, krajně nepříjemný a nemůže tok představ změnit. Na rozhraní bdění a spánku vyvíjí se stav, který nese ještě známky bdění a již známky spánku. Řízení toku myšlenek se subjektu vymyká z moci. Představy se vynořují a nabývají neobyčejné intensity, sensorialisují se značně. Tento sklon k sensorialisaci je zvláště patrný u „organických“ onemocnění mozku, kdy jak bylo řečeno, *halucinace* vystupují zvláště v době noční, zatím co ve dne je subjekt dovede zvládnouti.

U dětí s živou představivostí někdy před usnutím defilují před jejich zraky celé scény a děje. Jeden můj kolega, universitní profesor, mi sdělil, že jeho syn v době asi okolo 8 let, prožíval podobné a říkal tomu „obrázkování“. Viděl lodě plující a někdy ztroskotávající, vlaky, atd. Někdy si liboval, že obrázky byly pěkné, jindy byly ošklivé.

Před vlastním usnutím slyší někdy subjekt různé zvuky, buď reálné zvuky ilusivně změněné nebo zvuky halucinované.

Když jsem se přestěhoval před léty z bytu ve vnitřní Praze do bytu nad Wilsonovým nádražím, několik dnů slychal jsem před spaním zpěv spousty kanárů; bylo to ilusivně změněné slyšení pískání vlaků.

Slyší, že je volán svým jménem, telefon, klepání na dveře. Někdy se tak vyděsí, že dlouho nemůže usnout, jindy neb jiný přijímá věc klidně a klidně při tom usíná.

Z vizuálních fenomenů bývá to vidění tištěných textů, u lidí, kteří mnoho čtou. Texty mívají pravopisné a gramatické chyby, slova bývají deformována,

zkomolena nebo bývají vytištěna slova neznámá, nic neznamenající. Sám před usnutím často takové texty vidím.

Za okolností pathických, u někoho však i de norma bývají více hypnagogické děsivé. Hruzné a děsivé obličej je viděti, které se stále více blíží k obličejí subjektu, až při přiblížení tento se z usínání vytrhne. Někdy dlouho nemůže usnout nebo dokonce bojí se usínat.

Tyto děsivé stavy hypnagogické vylíčil německý básník Hermann Lingg (1820 až 1905), který 1849 prodělal krátce trvající psychosu s halucinacemi; po ní dlouho jej trápily hypnagogické děsivé fenomeny. Viděl pokřivené lidské postavy děsivých, vyschlých, stařeckých obličejů, šedozelenou kočku, která mizela ve stěně, krvavou růží, viděl se polo v kostele, polo v divadle s řadou diváků, stínů a stínových obrazů. Viděl jezdce v bílém taláru a bílém klobouku. Slyšel nej-různější zvuky a hlasy.

Sám u sebe jsem pozoroval při usínání „vidění se zavřenýma očima“. „Vidím“ svoji ložnici nebo pracovnu a při tom si uvědomuji, že mám oči zavřené. I blíženi se děsivých obličejů jsem zažil po období značného vyčerpání. Nepříjemné jest jejich blíženi se a zvětšování, které vede k vytrhnutí se z usínání s úlekem.

Sklon k šalebnému vnímání není jen při usínání, ale v menší míře je i při probuzení během noci.

Za zvláště charakteristické *hypnagogické pseudohalucinace* jest označiti zjev běžný, který skoro u každého během života se vyskytne. Ve stavu hypnagogickém objeví se to, co subjekt během dne intensivně dělal. Po mikroskopování vystupují zřetelné obrazy preparátů, po hledání hub vidí samé houby, jel-li ve vlaku, autu, na kole nebo na koni, jede dále v hypnagogickém stavu. Tělové hypnagogické halucinace mohou býti tak intensivní, že se stanou nelibými a brání usnutí. U některých autorů v písemnictví jsou zmiňovány tyto pseudohalucinace jako *pseudohalucinace Kandinského*.

M o u r g e *) pokoušel se vykládati vznik halucinací „invasí instinktů do sféry kausality a orientace“. To ovšem nelze nijak všeobecně přijmouti, ale pro poslední druh hypnagogických fenomenů M o u r g e ů v výklad o „une sorte de hernie de l'activité instinctive qui „fait image““ by mohl býti eventuálně plausibilní.

Vtisky právě minulého dne jsou tak četné, intensivní a s takovou tendencí k ekforování, že za stavu hypnagogického snadno se vtláčí do zužujícího se a zúženého vědomí usínajícího subjektu.

Představy s nápadnou živostí až halucinační.

U některých nemocných nacházíme neobyčejně živé představy, připomínající stavy hypnagogické, ale dostávají se ve dne z a stavu zcela bdělého. Představy tyto vybaveny jsou buď myšlením nebo něčím viděným nebo slyšeným. Nemocný slyší o pohřbu nebo vidí pohřeb a představí si svůj pohřeb nebo někoho mu drahého. Vidí jej jasně před sebou, vidí sebe nebo příbuzné plačící v průvodu, vše „vidí“ tak živě, že se velmi vzruší. Jsou to představy se značnou sensorialisací. Bývají *adhaesivní*, těžko zapuditelné. Přechod od představy k vizi

*) M o u r g e: Neurobiologie de l'hallucination.

je plynulý, většinou je to však zřeno „vnitřním zrakem“, nemocní jsou si vědomi, že nejde o realitu.

Vzpomínám si jednoho svého nemocného psychopata, genitálního fetišistu, který viděl před sebou stále roztažená stehna ženy a zející lůno. Veškeré své příjmy utrácel v tehdejších masérských salonech za cunilingy. Ženský genitál „viděl“ před sebou, nakonec se cítil duševně vyčerpán a dříve lákavý fetiš stal se trýzní.

Na otevřeném oddělení jsme pozorovali několikrát případy halucinačně živých představ. Svízel je v tom, že nemocní nedovedli věc blíže vylíčit a stavy tyto přicházely v různé kombinaci s depersonalisací, depresí, poruchami afektivními a pod.

M. P., 62 r., vdova, důchodkyně inval. pojištění.

Onemocnění začalo těsně před koncem války při náletu na Kolín, při tom rozbity všechny domy v okolí. Pacientka byla ve sklepě. Cítila hroznou úzkost, neklid. Tato úzkost se opakovala stále, i když skončila válka. Přepadala ji i ve spánku, objevovaly se jí hrůzné obrazy, jakoby ji někdo honil, cítila horko v hlavě, chvěla se po celém těle a bylo jí do pláče. (Pacientka se dává do pláče, chtěla by prý to povědět jak to cítí, ale nedovede.)

Doma jí připadá všechno cizí, jakoby byla někde jinde, stejně i ulice, v níž chodí každodenně, jí připadá divná, cizí, sousedky jsou jiné.

Nemá chuť k jídlu, zhubla od r. 1945 o 20 kg. V noci nespí, probouzí ji úzkost. Představují se jí obrazy, které nedovede vylíčit, ve dne i v noci, obrazy vidí před sebou, tak jako by se pozorovala mezi nimi, jde v Kolíně ulicí a je to jako cizí ulice, jsou tam cizí lidé.

M. H., 41 r., vdaná, čepičářka.

Asi před 2 roky začala být bez příčiny lítostivá. Byla prý asi od 18 let citlivější, nikdy však příliš neplakala. Začala ztrácet na váze, v noci nemohla spat. Přičítala to tomu, že ve válce musela hodně pracovat, při tom se nemohla pořádně najíst. Měla hodně starostí s dětmi.

Po ránu cítila brnění v prstech rukou — toto brnění obvykle začínalo v noci, takže nemohla spát. Jakmile začala pracovat, brnění přestalo. Tyto obtíže měla téměř denně. V té době prý dostávala divné myšlenky. Jela domů z práce a tu ji napadlo, že by mohl její syn zemřít. Neví jak ji to mohlo napadnout, poněvadž chlapec byl zcela zdrav. Viděla před sebou rakev, viděla sebe jak pláče, jak dává květiny na rakev. Při tom prý jí začly skutečně téci slzy a to ji vzpamatovalo. V květnu dostala bolesti mezi lopatky, do kříže, později do ramen a hlavy. Tyto obtíže se dostavily těsně před menses. Závratě, mravenčení v rukou vyvrcholilo první den menses. Ráno měla dojem, že jí stydnou ruce až k loktům, náhle prý jí to stočilo ruce, oči měla vytřeštěné, cítila mrazení v celém těle a úzkost, že zemře. Dala se do pláče, pláč se jí zdál divný, cizí, volala na manžela „cizím hlasem“. Stav trval asi 5 minut, a opakoval se toho dne ještě 3krát. Měla strach, že ztratí hlas. Asi týden se cítila divně, „smála se jako blázen“ a nepřirozeně plakala. Za 14 dní po menses měla denně „divnou úzkost“, že upadne pod auto. Viděla před

sebou rozmačkanou hlavu, „jenom kaši“ a krev. Věděla, že je to její hlava, ačkoliv nerozeznala rysy. Tento klam viděla denně asi 2krát, asi 4 neděle. V červnu před menses opět bolesti hlavy, v zádech, v noci se budila s úzkostí, měla pocit, že musí vyskočit, roztrhat šaty a utéci ven. Ztrácela zájem i o děti, odháněla je, začly se jí protivit, mívala někdy nával vzteku, pak hodila po dětech to, co měla právě v rukou. Vyhrožovala dětem, že je zabije, aby měla pokoj, myslí si, že snad v tom rozčilení byla by schopna to udělat. Jindy si říkala, že se oběsí, pak si to zase rozmyslela. Manžela má prý ráda; při koitu s ním ani s jinými muži neměla nikdy pocit uspokojení, „držela jen proto, že byla žena“, divila se proto, že mohla otěhotnět. Nyní prý sculoží s manželem asi dvakrát do týdne, je prý jí to velmi nepříjemné a má dojem, že při koitu manžela nenávidí.

Nyní nemá již dva měsíce menses. Nemá chuť k jídlu, má bolesti v zádech a v žaludku. Asi 3 neděle zvrací nezávisle na jídle, zvrací jen vodu a cítí bolesti pod žeberními oblouky.

Stále mrzutá, celý den vysedává doma; pracovat nemůže, protože se jí při tom dělá slabo, dostává průjem a chvěje se. Močí každé 2 hodiny, v noci asi 2krát až 3krát. Průjmy se střídají se zácpou. Cítí tlak v čele, nespí, nechutná jí jíst, jídlo se jí protiví.

A. J., 36 r., svobodná, pomocnice v domácnosti.

Od 27 let nálady a myšlenky trvají stále. Od r. 1945 pozoruje zhoršení. Nemá o nic zájem, cítí se malátná, hlavně prý večer. Pracuje-li, náhle na ni přijde myšlenka, že by si měla pustit svítíplyn nebo podřezat žíly, protože je hloupá a nic nedovede. Hned si však představí, jak pro ni maminka pláče, jak ji všichni příbuzní litují, vidí svůj pohřeb, vidí matku za rakví, s ní jdou sestry, vidí Olšanské hřbitovy. Vidí se, jak píše dopis na rozloučenou, jak ho hází do schránky, představuje si, jak ho matka čte.

Když se s ní zažertuje, zda by si mohla představit svatbu nebo svatební noc, říká, že si může představit jenom smutné věci.

Z. H., 17 r., svobodná, dělnice.

V r. 1940 byla prý na poli — bylo jaro. Najednou prý viděla na poli a na řece sníh. Toto vidění trvalo asi 5 minut, po tu dobu byla přesvědčena, že je zima. Bylo jí divné, že je při tom horko; asi 2 dny nebyla si jistá, zda je zima nebo jaro. Teprve když se jí sníh znovu neobjevil, nabyla přesvědčení, že se jí to jenom „zdálo“.

Jindy šla za denního světla po dvoře a náhle měla pocit, že je noc. Nemohla nic rozeznat, viděla jen tmu; několik dnů na to viděla okolí v červené barvě.

V r. 1943 seděla doma na louce a náhle slyšela jasně své jméno; nikoho neviděla, slyšela prý jasně cizí hlas a byla přesvědčena, že ji skutečně někdo volá.

Před 2 měsíci měla halucinace stále častější. Četla prý knihu, náhle prý se kniha změnila v černý předmět, který vypadal jako černý kufr na harmoniku nebo psací stroj. Celý den ji

trápila myšlenka, jak je možné, že se kniha změnila v kufr a bála se knihu vzít do ruky.

Asi před 3 nedělemi prý doma večer měla dojem, že jde se sestrou lesem. Viděla prý sebe i sestru jasně, měla prý na sobě bílou bluzu a sukni, sestra byla oblečena v dlouhé kalhoty. Slyšela jasně, jak jí sestra říká: mně je špatně. Viděla se, jak zdvihá sestru se země, sestra byla prý studená, bezvládná, byla prý těžká. Začala skutečně plakat a zároveň se viděla jak pláče, jak utíká do vesnice a slyšela se jak říká nějakému pánovi, že v lese je její mrtvá sestra. Donesla pak sestru k nějakému domu, viděla se, jak si k sestře sedá; přišel lékař, řekl, že je mrtvá. Viděla celý pohřeb, sebe v černých satech, slyšela hlas faráře v, slyšela se plakat. Tyto vidiny se jí opakovaly po 3 dny několikrát za den. Při tom pracovala v továrně, když ji někdo oslovil, neslyšela. Byla tak přesvědčena o tom, že sestra zemřela, takže začala nosit pásku; nedala se přesvědčit, že to není pravda, teprve za 5 dní, když dostala od sestry dopis, uvěřila, že je sestra naživu. Ihned po obdržení dopisu viděla před sebou jak hoří jejich dům, viděla se, jak vyhazuje nábytek z hořícího domu. Všechno je jí prý nepřijemné, nedovede však tyto vidiny odehnat.

Slyší mužské hlasy, které se jí vyptávají co dělají rodiče a pod., pacientka jim hlasitě odpovídá. Čte-li, slyší hlasy na chodbě, ačkoliv ví, že je sama v bytě. Přesto vyjde několikrát ven, poněvadž hlasy jsou jasné, a je v té chvíli téměř jista, že tam někdo musí být. Za pobytu na klinice měla dojem, že když se rozsvítilo, nastala v pokoji úplná tma.

Nejčastěji má dojem zelené barvy. Vidí vodu, veliký list, jindy kus krvavého masa, uříznutou ruku nebo nohu, která krvácí. Ruka i noha je vždy nahá a rudá. Jiné části těla nevidí. Jednou viděla prý rychle jedoucí vlak, pod který skákal nějaký muž oblečený v pracovní šaty a vysoké boty. Viděla stříkat krev, pak drobné kůstky mezi ssedlou krví. Při tom měla pocit úzkosti.

Sama udává, že hlavní obtíž je v tom, že má vidiny a slyší hlasy, obyčejně mužský, který ji volá „Zdeňko“. Někdy hubuje a nadává a tehdy připomíná hlas jejího otce. Vyhrožuje, že se jí pomstí: nadává jí mrcho, kanalie, kurvo, bestie, potvoro, krávo. Říká, že se pomstí, ale neřekne jak. Ženský hlas neslyšela nikdy.

V popředí vidin je oheň, barva červená nebo zelená, obyčejně v bytě vidí že hoří strop, jednou viděla tmu; v tom okamžiku, když vidí hořet strop, má dojem, že hoří skutečně. Jednou proto chtěla utéci, nemohla nalézt klíč, který držela v ruce. Křičí v bytě, ale nedokáže, aby utekla ven. Je při tom sevřena strachem; asi před rokem měla 3krát stav bezvědomí, kdy spadla se schodů a uhodila se. Bezvědomí vzniklo náhle bez příčiny, vykřikla, prý to trvalo asi 15 minut, ležela klidně, křeče neměla. Jazyk si nepokousala, ani se nepomočila. Po záchvatu spává. V noci se nepomočí. Zlostná není, má ráda pořádek, chodí do kostela.

Pacientka byla dlouho pozorovaná na klinice, zjištěna značná *pseudologia*, hysterické rysy, ale epileptická složka zůstala pravděpodobnou.



Dívka — stařena.

Na obraze vidíme buď mladou dívku s obličejem odvráceným od pozorovatele, takže oko není vidět, nebo profil ohyzdné stařeny. Sametka na krku dívky jsou ústa stařeny, ucho dívky oko stařeny, brada dívky nos stařeny, nos dívky bradavice na nose stařeny. Obraz je krásnou ukázkou, jak může vzniknouti jiným způsobem nazíracím děsivá iluze.

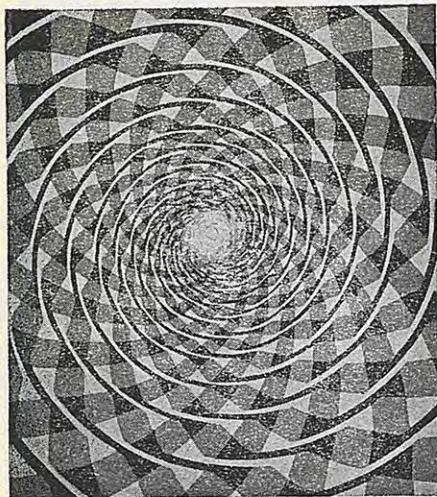


Kachna — králík.

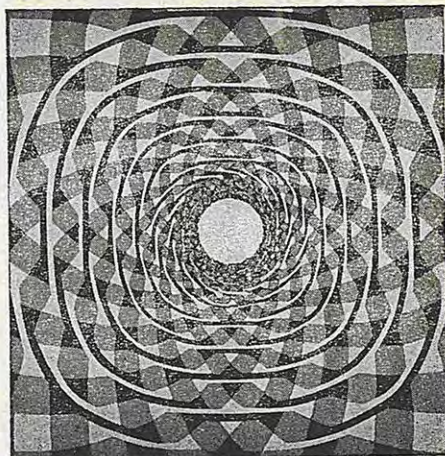
Na obraz lze nazíratí dvojím způsobem. Buď se jeví jako kachna batolící se od prava doleva, nebo jako panáčkující králík hledící doprava.

Iluze.

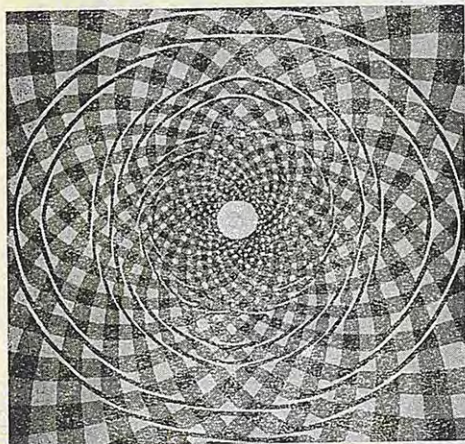
Jestliže subjekt vnímá, percipuje realitu tak, že vzniká v něm vjem neodpovídající této realitě, mluvíme o *iluzi*. Její rozsah lze různě široce vymeziti. Iluze může postihnouti všechny smysly a někdy všechny druhy vnímání.



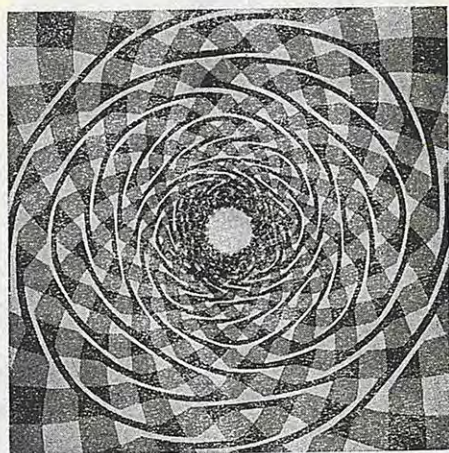
A



C



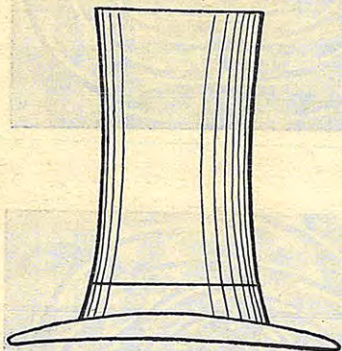
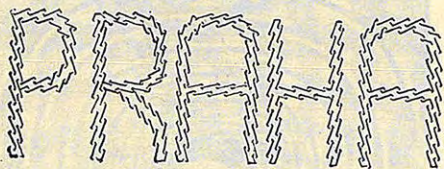
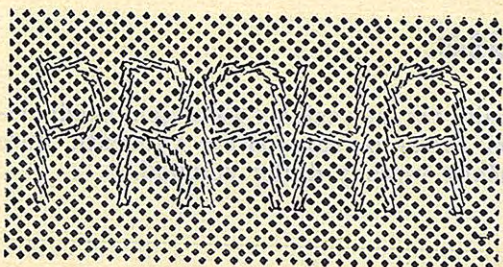
B



D

Obrazy A, B, C, D.

Obrazy anglického fyziologa F r a s e r a. Na všech jsou soustředné kruhy, které podle konfigurace políček, na nichž jsou zakresleny jednou se jeví jako spirála, jednou jako elipsy, jednou jako přechod mezi kruhy a čtverci a jednou jako dosti nepravidelné čáry, chvíli upomínající na pomačkanou spirálu, chvíli na deformované elipsy.



Zrakový klam. Průměr obruby cylindru je stejně veliký jako výška cylindru. Klam trvá i při otočení obrazu o 90° .

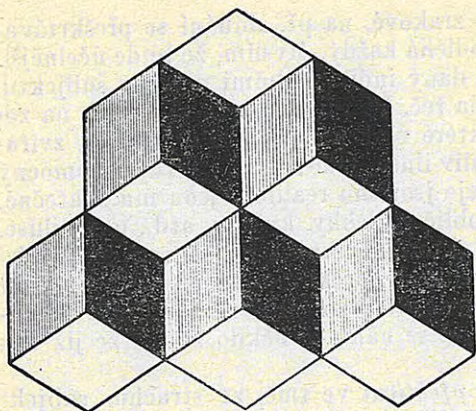


Iluze. Kříž vlevo jeví se jako reliéf pozitivní, vpravo jako negativní. Otočíme-li o 180° , ten který se jevil jako pozitivní stane se negativním a naopak.

Zrakový klam. Plavovlasý pán ve smokingu je stejně veliký a stejně robustní jako černovlasý pán ve fraku.

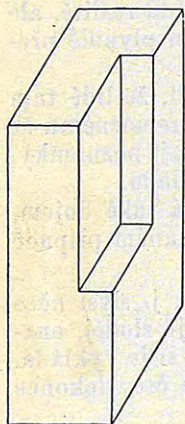
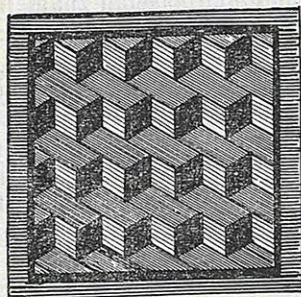
Vpravo je zrakový klam Gezy Révesze. Oba útvary jsou stejně veliké. Klam stane se zřetelnějším otočíme-li obraz o 90° .





3 krychle v nahladu, nebo 5 krychlí v podhladu. Otočíme-li o 180° máme 5 krychlí v nahladu neb 3 krychle v podhladu.

Na tomto vzorku linolea můžeme nazíratí buď čtyřboké hranoly směřující od leva nahore do prava dolů, anebo od prava dole do leva nahoru. Při otočení o 90° směřují hranoly buď od prava nahore do leva dolů, nebo od leva dole k pravu nahore. Při převrácení hranolů nelibý pocit až závrat.

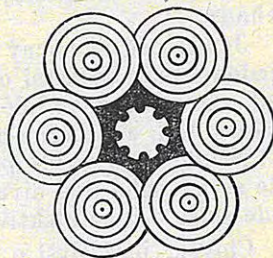


Obrazec tento můžeme nazíratí trojím způsobem:

1. Čtyřboký hranol, z něhož odříznut menší hranol.
2. Čtyřboký hranol, na jehož hranu nasazen malý čtyřboký hranol.
3. Tři k sobě kolmé plochy, ve vrcholu, kde se sbíhají, přilepen malý čtyřboký hranol.

Další způsoby se nám ukáží, otočíme-li obrázek:

a) o 90° , b) o 180° , c) o 270° .



Iluse. Otáčíme-li knihou a pozorujeme při tom kruhy, počnou se tyto otáčeti ve směru otáčení knihou.

Bylo by možno sem zařaditi i klamy zrakové, na př. sbíhání se přeškrta-
ných rovnoběžek atd. Této ilusi však podléhá každý. Myslím, že bude účelnější,
ponecháme-li pojem iluse jen pro stav daný individuálními poměry subjektu.
K ilusím nepatří *pareidolie*, o nichž byla řeč. Vidí-li někdo ve skvrnách na zdi
obličej a ví-li stále, že jsou to skvrny, které však podobají se obli-
čejům, květinám atd., je to *pareidolie*, nikoliv *iluse*; vidí-li však delirující nemocný
ve skvrnách na zdi obličej a tyto obličejy jsou mu realitou, jsou mu skutečné,
takže vůbec nevnímá skvrny, nýbrž jen obličejy, lebky, květiny atd., je to *iluse*.

Za *iluse* můžeme však označiti stavy, které vznikají z pozornosti ochabující
nebo příliš zbystrěné. Při korektuře přehlédá korektor textové chyby a text
jeví se mu správným. Vzniká *iluse správnosti*. Při nadměrně zbystrěné pozor-
nosti, očekáváme-li, že někdo zazvoní, zdá se nám, že někdo zvoní, že již vůz
přijel a pod.

Nejznámější a nejtypičtější jsou *iluse afektivní* ve tmě, ze strachu, subjekt
vidí ve stromech, pověšených kabátech postavy, slyší páčení dveří atd. Jsme-li
unaveni, potkáváme na ulici samé známé lidi, t. j. lidi, které potkáváme, se nám
zdají známými, ač jsou cizí. Vnímání je správné, ale hodnocení je nesprávné.
Analysátor špatně funguje. Stane se nám, že potkáme na ulici člověka, jenž je
podoben našemu známému, jehož jsme léta neviděli. Poznáme ovšem, že jsme se
mýlili, ale pak ještě několikrát se nám zdá, že potkáváme onoho dlouho ne-
potkaného člověka.

Mezi *iluse* můžeme počítati i *illusion du déjà vu, déjà vecu a jamais vu, jamais
vecu*, které většina počítá k poruchám vědomí a řadí mezi poruchy depersona-
lisační. Je to však nesporná porucha vnímání. Subjektu se zdá, že určitou situaci,
která je naprosto nová, již jednou viděl nebo prožil nebo naopak, situace běžná,
jejíž obdoby nesčetněkrát prožil, zdá se mu novou, neznámou, jako by ji nikdy
nebyl viděl a prožil. Vzniká při poruše temporálního laloku a je pro ni charakte-
ristická.

Mezi *iluse* je možno zařaditi i vztahovačnost, alespoň některé její formy,
pokud nevyplynou z poruch myšlení, z poruch úsudkových.

Snad by bylo možno i tyto dvě formy vztahovačnosti rozlišovati: *vztahovač-
nost vnímací, vztahovačnost úsudková*. Přesná hranice mezi nimi se ovšem vy-
tyčiti nedá.

Při vztahovačnosti vnímací subjekt snad vnímá jinak než odpovídá realitě,
při vztahovačnosti úsudkové subjekt snad vnímá tak, jak odpovídá realitě, ale
vnímané si interpretuje jinak, nesprávně. Mezi oběma jsou ovšem plynulé pře-
chody.

Jeden náš nemocný udával, že když vstoupí do tramvaje, vidí, že lidé tam
jedoucí mají zvláštní oči, divně zářící, jde tedy o ilusi. Jinému nemocnému se
zdá, že se na něho lidé divně dívají, že jej pozorují, že o něm dělají poznámky.
Těžko říci, zda běžné pohledy vnímá jinak, či zda si je jinak vykládá.

Někdo, kdo vyjde po prvé v uniformě nebo nových šatech, má také dojem,
že se na něho lidé dívají, že si jej každý všimne. Myslím, že v daném případě
jde spíše o ilusi afektivní.

Člověk, jenž slyší o sobě poznámky, někdy ilusivně vnímá, t. j. slyší něco
jiného než dva lidé si na ulici povídají, slyší, že si vykládají, že je zloděj, ona-
nista atd. Jindy útržky běžného hovoru vztahuje na sebe a jinak si je vykládá.
Vztahovačný nakonec slyší o sobě všude mluvit, o sobě všude čte, dokonce
v divadle a ve filmu se o něm hraje.

Nemocná potká ženu, která má roztrhanou zástěru, vnímá to normálně, tím však chce tato neznámá žena jí dáti najevo, že nemocná je špinavá a nepořádná, bludně si vnímané interpretuje.

Po požití meskalinu vzniká značná porucha vnímání, o níž bude dále řeč a v jejím bohatém obraze figuruje i zvláštní druh ilusí; otrávenému se zdá, že kamna se na něho přívětivě tváří nebo naopak zamračeně hledí, předměty se počnou tvářit zlostně, přívětivě, smutně, atd.

Zvláštním druhem ilusí je zjev zvaný *negativní halucinace*. Subjekt vnímá vše, až právě na jeden předmět, který „nevidí“, nevnímá. Bylo popsáno, že nemocný „se neviděl“ v zrcadle, šlo tedy o t. zv. *negativní halucinaci autoskopickou*. Lépe by bylo mluvit o *negativních ilusích*. Tyto negativní iluze lze navoditi hypnoticky.

Bludy.

O bludu stala se již zmínka a bylo řečeno, že je to chybný, nesprávný, skutečnosti neodpovídající soud, o jehož správnosti je subjekt nevývratně přesvědčen.

U všech bludů jest porušeno souzení, aby mohly vzniknouti, jest třeba poruchy úsudkové činnosti. U některých bludů jest třeba i scestného vnímání, u některých poruchy afektivní. K bludům se vrátíme v chystané kapitole o myšlení.

Z bludů, jež souvisejí s vnímáním jest jmenovati:

1. blud vztahovačnosti, o němž byla řeč,
2. blud hypochondrický, nemocný má v žaludku zkamenělý hlen, má spálená střeva, zarostlý konečník, shnilé plíce, vykašlal pud pohlavní atd.,
3. blud ovlivňovanosti vzniklý na podkladě halucinací nebo vztahovačnosti,
4. blud otravovanosti. Jídla mají jinou chuť, cítí se po nich nemocným,
5. blud spočívající v tom, že halucinace jsou považovány za realitu.

Depersonalisace.

Termín utvořil D u g a s¹⁾ 1898, mluvil o *dépersonalisation*, která se rovná *aliénation de personnalité*. Pojmově přibližně totéž měl již před ním na mysli K r i s h a b e r²⁾, leč celý stav pojímal příliš somaticky, a označoval jej *neuropathie cérébro-cardiaque*. U nás stavy depersonalisace nazýval H e v e r o c h³⁾ *poruchami jáství* a častěji se k nim vracel. S t u c h l í k o nich psal a M y s l i v e č e k dvakrát demonstroval. O paraesthesiích jáství (*Paraesthesien des Ichs*) mluvil již A r n d t, počítal sem také rozštěp osobnosti.

Pojem depersonalisace není u všech autorů jednotný, u některých je užší, u jiných širší, je to pochopitelné, neboť pojem jáství a vědomí je přirozeně různými autory různě definován.

¹⁾ D u g a s: *Revue philosophique* 1898.

²⁾ K r i s h a b e r: *De la neuropathie cérébrocardiaque*. Paris, 1873.

³⁾ H e v e r o c h: Č. l. č., 1910. Jak si uvědomujeme Jsoucno, 1911, *Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych.*, 1913, Č. l. č. 1913.

Haug⁴⁾, jenž v poslední době se hojně depersonalisací zabýval a od něhož máme jednak monografii, jednak obsáhlou práci, definuje depersonalisaci takto: Depersonalisace je z části uvědoměný, z části cítěný prožitek odcizení, více nebo méně zřetelně táhnoucí se k našemu Já, někdy nepříjemný a trapný, někdy indifferenční, někdy příjemný.

Osoby tímto prožitkem postižené přicházejí si až komicky cizí. Domnívají se, že nemají ani pocitů, ani citů, ani představ, ani vůle. Připadají si jako automaty. Někteří se ohmatávají, aby se přesvědčili o své existenci, jiní dívají se do zrcadla, aby se viděli a zrakem se přesvědčili, že existují (*signe de miroir*). U těch postiženo je vnímání, resp. pocíťování a uvědomování si vlastní osobnosti. U jiných nastává porucha vnímání, resp. pocíťování a uvědomování si světa vnějšího. U některých může se vyskytnouti porucha obojí současně.

Pro poruchu vnímání, pocíťování a uvědomování si světa vnějšího dobře se hodí pojmenování — *derealisace* (M ap o t h e r, M a y e r - G r o s s). Při poruše této ztracen je „*Realitätscharakter*“ (S c h i l d e r), nastal „spíše sen než skutečnost“ (H e y m a n s), vznikl „*Leergefühl*“ (G e b s a t t e l), „*sentiment du vide*“ (J a n e t). Poslední dva se mohou vyskytnouti i u poruchy první. Herec života ztratil kontakt s hrou, s komedií života, a usedl v hledišti jako divák, není zde ani konferenciera, který zprostředkuje styk jeviště s hledištěm, život stává se spíše filmem, řadou mrtvých obrázků.

Podle H e y m a n s e i známá slova pozbývají smyslu. Ne-li tento fenomen, tedy jistě přibližně velmi podobný dovedeme si za zdrava uměle navoditi, a podle toho učiniti si představu, jakousi modelovou představu, nebo lépe řečeno přivoditi si prožitek, který je modelem, malou ukázkou skutečné *derealisace*. Opakujeme-li nějaké známé slovo stále, podaří se nám někdy docílit, že slovo ztratí smysl a vznikne zvláštní bizarní stav, který je tím intensivnější, čím větší emoční náboj mělo, na př. vlastní jméno. Slova, jakožto sluchová představa, mají největší sklon k *derealisaci*. V mateřštině, ale spíše v cizím jazyku, nevíme-li, jak se slovo píše a opakujeme-li si je několikrát, začne se rozplývat, ztrácet smysl a naděje na fonetické zjištění správného pravopisu klesne na nulu. Teprve když slovo napíšeme, optický vjem nás vrátí realitě, lekne se napsaného a často ihned nalezneme správný pravopis a slovo opravíme. Pravopis umění znamená mítí plnou zásobu optických představ grafických symbolů pojmů.

Haug rozděluje depersonalisaci takto:

1. podle intensity a kvality rozeznává klasickou depersonalisaci a depersonalisaci jen naznačenou,
2. podle vztahu rozeznává:
 - a) *depersonalisaci autopsychickou*, t. j. odcizení vlastního já v nejvlastnějším slova smyslu,
 - b) *depersonalisaci somatopsychickou*, t. j. porušení tělesného schematu (S c h i l d e r), porušení „*image de soi*“ (T c h e h r a z i), čili tělového já „*Körperich*“ (K l e i s t),

4) Haug: Die Störungen des Persönlichkeitsbewusstseins und verwandte Entfremdungserlebnisse. 1936. — Bumke: Handbuch der Geisteskrankheiten. Ergänzungsband I., 134. — Zde obsáhla literatura, k níž odkazují. Odtud také nejvíce čerpáno.

- c) *depersonalisaci allopsychickou*, t. j. odeizení vnímaného světa vnějšího; tato odpovídá *derealisaci* ve smyslu *Mapothera* a *Mayer-Grosse*;
3. podle trvání,
 - a) akutní formy, ataky depersonalisační,
 - b) chronické formy, stavy depersonalisační;
 4. podle přízvuku dělí na
 - a) libé,
 - b) indiferentní,
 - c) nelibé;
 5. podle příčin a průběhu rozeznává:
 - a) reversibilní depersonalisační stavy u „normálních“;
 - b) reversibilní depersonalisační stavy u funkčních poruch,
 - c) trvalé stavy u organiků.

Stručně můžeme říci, že depersonalisace v širším slova smyslu se dělí na:

1. depersonalisaci
 - a) psychickou,
 - b) somatickou,
2. derealisaci.

K depersonalisaci řadí se dále *déjà vu*, *raconté*, *entendu*, *eprouvé*, *vécu* a chtěli by sem řaditi i „*fausse reconnaissance*“, tedy vzpomínkové klamy, což nepovažuji za správné, neboť při vzpomínkových klamech subjekt nemá pocitů depersonalisačních ani jakéhokoliv subjektivního porušení jiství.

Weber⁵⁾ řadí k depersonalisaci i nihilismus. Zjišťuje, že ideje nihilistické přicházejí hlavně na počátku depresivně zabarvených psychos. Generelní dispozicí je klimax a praesenum, individuální dispozicí v praemorbidní osobnosti je schizoidie podbarvená cirkulárně.

Ribot směšuje *depersonalisaci* a *absenci*, podle Dugase naprosto neprávem. Při absenci je já skutečně odděleno od svých stavů a pocitů, při depersonalisaci se to subjekt jen domnívá. Při absenci chybí síla k pozornosti, při depersonalisaci tato síla k pozornosti tu je, ale není zde správné zacílení pozornosti.

Brochado⁶⁾ počítá k depersonalisaci, a myslím neprávem, i fenomen dvojníka (*syndrom de Capgras*), resp. dvojníků, neboť jeho nemocní měli „dvojníků“ několik. Illusion du *déjà vu* nazývá *palignostickým delírem*. Pojmenování považuji za nešťastné, neboť blud je chorobný úsudek a jeho emoční důsledek je druhotný, kdežto u illusion du *déjà vu* jde o prožitek, o vjem, kde emoční stránka je primární.

Berndt Larson⁷⁾ považuje *déjà vu* zdravých za docela něco jiného než *déjà vu* nemocných. *Déjà vu* u normálních je však vzácné a vyskytuje se hlavně v pubertě. Moje zkušenost s tím však naprosto nesouhlasí, mnoho dospělých, o kterých nemám důvodů pochybovati, že jsou v běžném slova smyslu „normální“, mi sdělilo, že mívají své *déjà vu*.

⁵⁾ Weber: Über nihilistischen Wahn u. Depersonalisation. 1938.

⁶⁾ Brochado: Am. méd. — psych. — 94., I., 706-717, 1936.

⁷⁾ Berndt Larson: Z. Neur., 133, 511 - 543, 1931.

Depersonalisace může se dostavit v průběhu každého chorobného stavu duševního, nejdříve však u progresivní paralysy a oligofrenie. Zvláštní je vztah ovšem k depresivním psychosám. Schäfer⁸⁾ již 1880 mluví o *melancholia anaesthetica*, Johnson o „*loos of feeling*“ a Gebattel o „*Gefühl der Gefühllosigkeit*“.

Mayer-Gross⁹⁾ uvádí ve své sestavě depersonalisačí 36 případů. Ženy převládaly čtyřnásobně a v prepsychotické osobnosti 12 bylo depresivních. Endtz¹⁰⁾ našel u svých nemocných stížených depersonalisačí, sklon k depresivním reakcím. Gebattel¹¹⁾ nachází depersonalisačí hlavně u maniodepresivních konstitučních typů, a „*existentiele Leere*“ a „*sentiment du vide*“ je mu znakem deprese. Naše zkušenosti z kliniky psychiatrické prof. Myslivečka souhlasí s tím, že deprese a depersonalisace jdou často ruku v ruce. Někdy je depersonalisace primární, někdy je jen jedním z příznaků deprese.

Zajímavé jsou intoxikační depersonalisace, je to zejména hašišová a meskalinová. Hašiš působí změnu vnímání všech smyslů, poruchu odhadování času, někdy zvláštní pocit zimy až mrazu, pocit jako by někdo bral myšlenky. Podle líčení osob hašiš užívajících dochází k depersonalisačním stavům. U meskalinu jest depersonalisace ještě více vyjádřena.

Dostavuje se pocit zimy, pocit cizoty ke všemu vnímanému a ztráta zájmu a ztrácí se i pocit vlastního těla. Porušeno je vnímání času. Guttman a MacLay¹²⁾ pozorovali 11 případů experimentální otravy meskalinové a zjistili jen derealisaci.

Dosavadní zprávy o depersonalisačí při poruchách jednotlivých partií mozkových dávají tušiti, že asi nikdy nebude možno depersonalisačí přesně lokalizovati. Je to pochopitelné, neboť depersonalisace je jistě výsledek porušení souhry v určitém úseku časovém současně probíhajících pochodů centripetálních a centrifugálních.

Depersonalisace byla hlášena při poruše v koře i v kmeni. Někteří ji viděli při laesi gyri cinguli, jiní při laesi corporis callosi, jiní thalamu, jiní krajiny interparietální. Janota¹³⁾ sdělil velmi zajímavý případ illusion du déjà vu po vstřelu do pravého spánku. Podle našich dosavadních znalostí by lákalo depersonalisačí hledati zejména v poruše thalamu a jeho spojů a hlavně temporálního laloku.

Haug¹⁴⁾ poukazuje na to, že u normálních depersonalisace pozorována zejména při zvláštním, nezvyklém osvětlení, na př. při zatmění slunce a při půlnočním slunci. Vzniká též při únavě. Já pozoroval na sobě stavy depersonalisační při velkém prochlazení a nehybnosti při jízdě na saních a v otevřeném autu, neb v noci na lůžku, když mi spadla pokrývka. Tu vzpomínám, co dříve jsem uvedl, že při toxické depersonalisačí hašišové a meskalinové udávají postižení pocit veliké zimy.

Depersonalisačí lze si též navoditi uměle.

⁸⁾ Schäfer: Allg. Z. Psychiatrie, 36, 214, 1880.

⁹⁾ Mayer-Gross: Brit. J. med. Psych., 15, 103 - 126. 1935.

¹⁰⁾ Endtz: Psychiatr. Blad., 36, 310 (holandsky).

¹¹⁾ Gebattel: Nervenarzt, 169 - 178, 248 - 258, 1937.

¹²⁾ Guttman a MacLay: J. of neur., 16, 193 - 212, 1936.

¹³⁾ Janota: Č. l. č., 330, 1940.

1. derealisací slova a pojmu, stálým opakováním slova, jak výše jsem uvedl;
2. stav depersonalisační, o němž jsem ovšem tehdy bližšího nevěděl, podařilo se mi v mladých letech, v pubertě navoditi zahlobubáním se nad vlastním já, kladením si otázek, co vlastně jsi. Vznikl pocit úplné osamocenosti ve vesmíru, který byl poněkud děsivý, ale ne nepříjemný, který nelze dobře vyličiti. Nebyla to derealisace, ale spíše autopsychická depersonalisace. Dospíval jsem k němu vlastně stálou abstrakcí svého okolí a svého těla od vlastního já;
3. okultisté znají některé praktiky vedoucí k depersonalisaci. Některé obsahuje joga. Depersonisací je i *nirvana*, což značí „uhašený“.

Nirvana¹⁴⁾ je stav, ležící mimo svět vědomí a individuálního životního procesu, který přináší věčný duševní klid. Je to úplné překonání egocentrické myšlenky a potlačení radosti ze života, jako volního motivu; vede k úplnému „odtržení duše od hmoty.“ Je to tedy i autopsychická a allopsychická depersonalisace. Okultisté, kterým podařilo se vlivem určitých praktik navoditi si stav depersonalisace, domnívají se býti v astralu a udávají veliký pocit zimy, úzkosti, osamocenosti.

Různí autoři vysvětlují mechanismus depersonalisace s hlediska psychologického různě.

H e y m a n s se domnívá, že aby vznikl pocit známosti, musí býti řada asociací, jestliže je jich méně, vzniká pocit neznámosti, tento menší pocit asociací vzniká vlivem ochablé pozornosti. B e r g s o n učí, že při vnímání je současně ve vědomí právě recipovaný vjem a již vzpomínka na něj. Jsou tam tedy dva obrazy, jeden *reální* — vjem a jeden *virtuální* — vzpomínka. Jestliže nastane oslabení „*attention à la vie*“, je vjem zatlačen a nastává vlastně vzpomínka na přítomnost. D u g a s vzpomíná svého mládí. Tehdy měl dvojí život, jeden reální v pensiónátě a druhý ve fantasii, který žil doma. Myslí, že u dětí nedochází k depersonalisaci, poněvadž takové životy nejdou paralelně, ale spíše se doplňují. Únavou a přibývajícím věkem jeden z těchto životů stává se automatickým, neuvědoměným a tak vzniká depersonalisace. G e b s a t t e l¹⁵⁾ rozeznává při každém smyslovém vjemu dvojí stránku, dvojí moment, *aktuosní* a *pathický*, tento druhý tvoří spojení já se světem. Depersonalisace a derealisace jsou dva různé způsoby postižení téže komunikace. Jako příklad uvádí pocit hmatový, u něhož je to nejzřetelnější celek. Nesejdou-li se, vede to k derealisaci. Z jiných teorií jak je uvádí S c h i l d e r,¹⁶⁾ možno se zmíniti o těchto: O e s t e r r e i c h o v i je depersonalisace následek snížení a zábrany pocitů. B e r n a r d - L e r o y a P i c k hledají ji v pocitu odcizení. J a n e t, podobně jako H e s n a r d, vykládá ji jako povolení duševní syntesy, duševního napětí. B e r g s o n myslí, že jde o poruchu sensomotorických relací, která vede k porušení kontaktu čistého já s realitou. D u g a s a M o u t i e r soudí, že při depersonalisaci je porušena assimilace do osobního já, že vzniká apathie. Mluví o *desordre diffus de l'activité mentale avec inémotivité prédominante*. L ö w e n f e l d a K u t z i n s k i považují depersonalisaci za poruchu apercepce.

¹⁴⁾ S c h m i d t: Philosophisches Wörterbuch, 1931.

¹⁵⁾ G e b s a t t e l: Nervenarzt, 1937, 169-178, 248-264

¹⁶⁾ S c h i l d e r: Selbstbewusstsein und Persönlichkeitsbewusstsein 1914. {Zde literatura}.

Já vykládám depersonalizaci takto:

Pociťuji světlo, modro, zeleno, studeno, sladko, hluk, atd. Vyšší smysly objektivuji a projikují pocit mimo nás. Vidíme světlo, věž v dálce, strom blíže atd. Totéž platí o zvucích: chuť a vůni cítíme uvnitř v sobě, ve svém těle, hmat tvoří rozhraní, částečně objektivujeme a částečně cítíme ve vlastním těle, prstech, že něco má povrch hladký nebo drsný. Dobře se nám tu hodí výklad Geba a t t e l ů v: některé smysly mají převážně stránku aktuální (zrak, sluch), jiné pathickou (čich, chuť), uprostřed mezi oběma je hmat.

Vnímání a pociťování čili recepci (aktuální stránka) a sensaci (pathická stránka) můžeme si rozdělit na recepci a sensaci:

1. vnějšího světa (převládá aktuální);
2. vlastního těla:
 - a) jako vnějšího světa (dívání se na vlastní končetinu a její ohmatání),
 - b) jeho poměru k vnějšímu světu (poloha, pohyb),
 - c) jeho stavů (pocit srdeční, střevní), hnutí mysli, duševních stavů a mohutností (jen pathická).

Filologicky jsme si zvykli tam, kde jde o vnímání vnějšího světa, mluvit o vnímání, tam, kde jde o vnímání těla, mluvit o pociťování, pociťujeme hlad, žízeň atd.

Kromě toho rozeznávám zvláštní sensibilitu, kterou bych nazval ultrasensibilitou. Mluvil jsem o ní po prvé 25. IV. 1936 a je uvedena v mé přednášce o vědomí a jástvi, v knížce nazvané „Bezvědomí a náhlé poruchy vědomí“¹⁷⁾. Jenomže tenkrát neoznačil jsem ji ještě termínem ultrasensibilita.

Právím tam na str. 18: Stav normálního vědomí je stav, v němž správně vnímáme a správně pociťujeme, že vnímáme, správně myslíme a správně pociťujeme, že myslíme, správně cítíme a správně pociťujeme, že cítíme, správně chceme a správně pociťujeme, že chceme a správně to uvádíme ve vztah k vlastnímu já.

Toto správné pociťování všech duševních fenomenů nám umožňuje právě normální funkce ultrasensibility.

V citované již monografii Schilderově je uvedena též teorie Löwyho¹⁸⁾. Löwy mluví o specifických pocitech vnímání, myšlení, aktů volních a citění. (*Spezifische Wahrnehmung-, Denk-, Willens- a Fühlgefühle*).

Než přejdeme k rozdělení poruch této ultrasensibility, musím uvést ještě strukturu naší osobnosti: Rozeznáváme z didaktických důvodů trojí vrstvu osobnosti:

1. animální, 2. mentální, 3. etickou.
1. Animální vrstva zahrnuje v sobě tělové pocity, instinkty a pudy, diskriminuje mezi světem vnějším a já;
2. mentální vrstva myslí, soudí, má city, chce, vše v kruhu omezeném egocentrismem;

¹⁷⁾ Kursy int. kliniky prof. Pelnáře atd., VIII., 1936.

Vondráček: O vědomí a jástvi.

¹⁸⁾ Löwy: Prager med. Wochenschr., 1908.

3. *etická* vymanila se z egocentrismu, rozšířila své jáství na větší celky, rodinu, bližní, národ, lidstvo.

Ultrasensibilita zprostředkuje účast jednotlivých vrstev osobnosti na všech duševních fenomenech, takže můžeme říci: já mám hlad, já mám zlost, já mám lítost, způsobuje, že pociťovanou sensaci vztahuje ke svému já.

O existenci ultrasensibility poučí nás její poruchy. Subjekt má lítost, ale nevztahuje ji k svému já, z toho plyne pak depersonalisace, má hlad, ale nevztahuje to k svému já, atd. Poruchu ultrasensibility můžeme si rozdělit právě podle vrstev osobností:

1. Porucha ultrasensibility animální vrstvy vede:

- a) je-li porušena ultrasensibilita vnímání vnějšího světa, k *allopsychické depersonalisaci* ve smyslu H a u g o v ě, čili *derealisaci*,
- b) je-li porušena ultrasensibilita vlastního těla, vede k *depersonalisaci somatopsychické* ve smyslu H a u g o v ě, jež ovšem může nabýt různé formy. Může se jevit v poruše „*image de soi*“, nebo v poruše pociťování tělesných stavů.

2. Porucha ultrasensibility mentální vrstvy může být:

- a) totální, pak vede k *autopsychické depersonalisaci* ve smyslu H a u g o v ě,
- b) partiální, a pak vede jen někdy k autopsychické depersonalisaci, někdy k poruchám jiným, které nejsou depersonalisací,
- a) může postihnouti část myšlení. Nemocnému se zdá, že myšlenky nejsou jeho, že jsou podvržené, cizí, allogenní, poněvadž však ultrasensibilita ostatní je správná, nedochází k depersonalisaci. Některé představy mohou nabyti vlivem určitých chorobných pochodů intenzity vjemu, nejsou ultrasensibilitou pociťovány jako představy a stávají se halucinacemi, při zachované ultrasensibilitě pseudohalucinacemi, nebo rozumnou korekcí, jak uvádí M y s l i v e ě k,¹⁹⁾
- β) může postihnouti chtění. Podle velikosti a druhu poruchy vznikne buď „*pocit, že subjekt je automat*“, nebo pocit, že někdo jiný chce a mění volní impulsy v inervační za subjekt, že jedná za něho někdo jiný. Imperativní halucinace jsou poruchou ultrasensibility, ale nevyvolávají pocit depersonalisační.

O partiální poruše můžeme vlastně mluvit i tehdy, když postižena je jen jedna duševní mohutnost, ale celá, na př. celé cítění.

3. Porucha ultrasensibility etické vrstvy se také vyskytuje a pozoroval jsem ji. Pacienti, většinou ženy, si stěžovali, že nemají lásky k dítěti, k manželu, k rodině. Jejich chování bylo svědectvím, že ji mají, že trpí jen ultrasensibilita, čímž nastalo „nepociťování“ této cítěné lásky.

Zvláštní kapitolu tvoří skupina dějá věcu. Poměrně nejlépe vše objasní výklad B e r g s o n ů v. Představme si vědomí jako běžící film, v němž na jednom obrázku je zachycena celá duševní situace toho okamžiku, všechny

¹⁹⁾ M y s l i v e ě k: Revue v neur. a psych., č. 5 - 7, 1931.

fenomeny všech 4 duševních mohutností. Nyní si uvědomme, že přítomnost vlastně neexistuje, že je to téměř bezrozměrný bod, časový quant, rozhraní minulosti a budoucnosti. Tu musíme uznati, vnímáme-li něco určitou dobu, že máme řadu quant „přítomnosti“, které mezi tím se staly minulostí a tvoří úsek časový. Ve vědomí během tohoto aktu vnímání máme ony dva druhy obrazů, reálních, okamžitých vjemů a virtuálních ze vzpomínek.

Při vnímání máme určitou kvalitu vjemu, je to buď pocit známosti nebo neznámosti. Pocit známosti nám říká, že jsme totéž již jednou prožili, pocit neznámosti nám říká, že jsme totéž dosud neprožili, ať už skutečně neb ať jsme to zapomněli. Obojí je určitý vyhraněný pocit, který nese zpravidla u známosti s sebou přízvuk libý, u neznámosti je indiferentní nebo lehce nelibý. Odpor k novotám je některým konstitucím a stálí vlastní. Jestliže pocit známosti je neurčitý, je-li to jen *pocit povědomosti*, je skoro vždy nelibý. Vzpomeňme nelibého pocitu, setkáme-li se na př. s člověkem povědomým, jehož nevíme „kam zařaditi“. Je to druhotně nelibý pocit ze selhávání naší paměti, která ze svého *reservoiru engramat*, *vtisků* ve smyslu *L a u f b e r g e r o v ě*, nedovede nám nabídnouti dostatečný počet engramat, aby z nich mohla nastati identifikace nově vnímaného. Sebevětší koncentrace volní pozornosti nám nepomáhá, neboť není dodáno dostatečného materiálu asociací. Není tedy vinna ochablá pozornost, jak se domnívá *H e y m a n s*.

Mohou nastati tyto situace:

1. Máme pocit známosti, tento pocit je určitý a víme, kdy jsme podobnou situaci prožili, zcela určitě.
2. Máme pocit neznámosti, tento pocit je určitý, víme, že jsme podobnou situaci zcela určitě nikdy neprožili.
3. Máme pocit známosti, tento pocit je určitý, víme přesně, že jsme podobnou situaci prožili, ale nevíme přesně, kdy jsme podobnou situaci prožili. Porušena je lokalisace v čase, jde o nedokonalost paměti.
4. Máme pocit povědomosti, tento pocit je neurčitý, nevíme přesně, zda jsme podobnou situaci prožili nebo dokonce víme, že jsme ji neprožili.
5. Máme pocit neznámosti, tento pocit je neurčitý, ale my víme, že jsme podobnou situaci jistě již mnohokrát prožili.

U případu 4. a 5. vzniká tedy spor pocitů. Vzniká-li spor pocitů tělových, vzniká závrát, jest tedy tento pocit jakousi *duševní závrátí*.²⁰⁾ Vraťme se k *B e r g s o n o v u* výkladu a vzpomeňme mé ultrasensibility; podle nich může tedy dojít k těmto situacím:

1. Vstřípivost paměti je tak porušena, že vjem se neukládá, není tedy vzpomínky, t. j. při *K o r s a k o v o v ě* psychose. Je jen řada vjemů.
2. Vstřípivost paměti je zachována. Ultrasensibilita vjemu je snížena nebo aktuální vzpomínky zvýšena, takže k našemu já dospívá jen ultrasensibilita vzpomínky a vjem musí se nám jevití více nebo méně jako vzpomínka, t. j. dějá věcu.
3. Nastane-li situace opačná, ultrasensibilita vjemu je zvýšena, resp. aktuální vzpomínky snížena, takže k našemu já dospívá jen ultrasensibilita

²⁰⁾ Vztah depersonisace a závrátí je zajímavý. *B o n n i é r* na př. popsal 9 případů otogen-
ních závrátí, které měly depersonisaci. (*Revue neur.*, 1905, 13, 605).

vjemu, musí se nám vjem jevit jako jamais věcu. Při tom ale funguje normálně mechanismus paměti, který přivodí, že subjekt ví, že toto prožil, ale necítí to, tedy spor pocitů.

4. Nastane-li současně snížení jak vjemu, tak aktuální vzpomínky, nevede to k depersonalisaci, nýbrž vede to k mučivé nejistotě, zda subjekt něco vykonal, vyvine se po případě *obsese*.

Ovšem jen obsese nutící subjekt se znovu přesvědčovat, zda zamkl dveře, zda zhasl, zda zavřel vodu, zda nespletl psaní v obálce atd., nikoliv obsese jiného druhu, jichž genese psychická je ovšem jiná.

Vidíme, že porušení ultrasensibility nám nejlépe vysvětlí stavy depersonalisace a dějá věcu, resp. dějá věcu a jamais věcu. Ge b s a t t e l svou aktuální a pathickou stránkou vnímání zůstal na půli cesty. Jeho výklad vysvětluje jen derealisaci, nikoli autopsychickou depersonalisaci. Můj výklad vysvětluje vše. Descartes řekl: „Cogito ergo sum“. Již ve své Paradoxní reakci*) jsem na to poukázal, že je to nesprávné, neboť myšlení není subjektivní kritérium existence, pravým subjektivním kritériem existence je cítění „p a t i o r e r g o s u m“ a je-li porušena ultra-sensibilita, vzniká porucha vnímání existence, poměru já k non já čili porucha jáství.

Spojíme-li názory jednotlivých autorů, můžeme dospěti k tomuto rozdělení:

- I. Porucha ultrasensibility vnímání já:
1. porucha ultrasensibility tělových pocitů (vedoucích k animální osobnosti) H a u g o v a depersonalisace somatopsychická;
 2. porucha ultrasensibility vlastních duševních pochodů (vedoucích k mentální osobnosti) H a u g o v a depersonalisace autopsychická.
- II. Porucha ultrasensibility vnímání non já, t. j. vnějšího světa:
1. totální porucha ultrasensibility vnímání non já, vnějšího světa = H a u g o v a depersonalisace allopsychická = derealisace,
 2. partiální porucha ultrasensibility vnímání non já, t. j. vnějšího světa,
 - a) aktuální vzpomínky převládají nad vjemem = dějá věcu,
 - b) vjemy převládají nad aktuálními vzpomínkami = jamais věcu.

He v e r o c h rozeznává celkové poruchy jáství, to jsou ty, které výše jsem uvedl a částečné, k nimž počítá podvržené myšlenky a halucinace psychomotorické. Jsou to stavy, kde podle mne je částečná porucha ultrasensibility. Je to jistě porucha jáství, která však nemocnými není jako taková vnímána; nemocný takový nemá pocitu porušeného jáství. Proto museli bychom tuto druhou skupinu vyznačiti jako poruchy jáství, které nejsou subjektivně vnímány.

Ukáži na případech:

1. předně uvedu některé případy současného snížení ultrasensibility aktuální vzpomínky a vjemu, takže stopa zanechaná je labilní.
2. Ukáži některé případy depersonalisace:
 - I. depersonalisaci autopsychickou a somatopsychickou,
 - II. depersonalisaci autopsychickou a allopsychickou a stavy dějá věcu a jamais věcu.

*) Vondráček: Sborník lék. XXVII. XXXI. Č. 4-6. 539-551. 1926.

1. První nemocný z mé soukromé praxe je velmi zajímavý, ale nemohu zde uváděti podrobně jeho chorobopis ani rozřešení jeho případu v zájmu jeho inkognita a omezím se jen na to, co psychicky je pro nás zajímavé.

Je nyní 29 let star. Jeho choroba trvá 11 let. Vznikla náhle. Dětství bylo však již úzkostné a plné podivností.

Když mu bylo 18 let v létě jednoho dne šel po mostě. Před ním šel pán, kterého považoval za známého. Pán se obrátil, rozhodl se nejítí dál a vrátil se uprostřed mostu. Nemocný jej pro jistotu pozdravil, ač to nebyl známý a šel dál. Když ušel již několik kroků, takže pán se mu ztratil, přepadla jej myšlenka, že pána hodil do vody. Zprvu se přesvědčoval, že to neudělal. Myšlenka jej však ovládla, chtěl se udat, ale věděl, že to neudělal. Pak se začal u něho vyvinovat stav, že když viděl tramvaj nebo auto, domníval se, že někoho strčil pod auto. Když jel v tramvaji, napadlo jej, že někoho strčil, takže vypadl z tramvaje. Musil vystoupit a vrátit se na místo, kde myslel, že se to stalo a přesvědčit se, že tam není shluk lidí. Tak cesta tramvají mu trvala 2 - 3 hodiny. Když stál u okna a přijelo auto a on odstoupil od okna, obával se, že někoho vyhodil z okna pod auto. Pokud stál u okna a stále se přesvědčoval zrakem, bylo dobře. Mohl odstoupit od okna jen když nic nejelo, ale poněvadž pořád něco jelo, stál u okna třeba 4 hodiny. Později měl ten dojem, když slyšel zatroubení auta, i když nestál u okna, proto když slyšel zatroubení auta, udělal nehtem čáru do zdi a tak se přesvědčoval, že je a byl stále v pokoji.

Pak již musil stále někdo u něho seděti a držeti jej za ruku. A tak se přesvědčoval, že v blízké minulosti nikomu neublížil. Ale v té době neměl poruchy jáství.

2. M. J., 29 letá, s v o b o d n á , p o m á h á v d o m á c n o s t i .

Při přijetí na psychiatrickou kliniku prof. Myslivečka byla klidná, prozradivá. Ponechána na klidném oddělení. K vyšetření přichází ochotně, pozdraví, na vybídnutí usedne, spontánně nezačne mluvit, na dotazy odpovídá ochotně, přiléhavě, stěžuje si hlavně na nejistotu, kterou má při práci. Místo, aby jako dříve při práci jen myslela, musí si nyní práci slovy rozebrat, jako by měla hlavu prázdnou a nervy jí nepracovaly. Přesto se snaží pracovat. V poslední době říkala, že nevyléčí-li se, něco provede. Při tom začne vzlykat. Mimika a gestikulace chudší. Bludů ani halucinací nepřiznává. Pronásledovanou se necítí, mívala v domě jen nedorozumění s domovníkem. Soudí, že její obtíže jsou původu nervového. Byla vždy vážnější, klidná, citlivá. Každou starost si silně připouští. Intelekt přiměřený vzdělání i okolí vyšetřované. Místem i časem orientována.

Přítěže v pokrevenstvu neudává.

Bývala chudokrevná, teklo jí z uší. Vychodila 3 třídy měšťanské školy, učila se dobře. Menses od 14 let pravidelně. Nynější onemocnění trvá od května 1940. Místo aby myslela při práci, musí si říkat, teď udělám to a to. Práci si musí slovy rozebrat, jako by měla hlavu prázdnou. Všechno dělá jako by „v domnění“, nikoliv „v jistotě“. Když si na př. umyje ruce, nemá v hlavě obraz, že u umyvadla stála a ruce si umývala. Tak je to s každou prací, kterou dělá. Je z toho celá umluvená a utrápená. Začala se báti pracovat, že vařič špatně zavře, nebo dveře špatně zavře. Myslí, že je to z toho, že se odbývala stravou a zeslábla.

Při vyšetření 8. X. 1940 mi udala: Když v domácnosti pracovala, měla stále pochybnosti, zda něco udělala nebo ne. Na př. utírala prach. Utírela celý stolek a šla utírat prach na obrazech. Utírela prach asi na dvou obrazech a dostala pochybnost, zda stolek skutečně utírela. Musela se jít podívat. Někdy jí stačilo, když zjistila, že na stolku není prachu. Někdy však musila stolek znovu celý otřít.

Aby zapudila nejistotu, zda něco skutečně udělala, mluvila při práci nahlas sama s sebou. Někdy si prostě oznamovala: Tady jsem to utírela. Někdy jak pracovala, tak si při tom oznamovala: „Tady to mám dobré, tady to mám čisté.”

Svůj pocit líčí tak, že to byl vlastně strach, zda to skutečně již udělala, nebo udělala-li to, zda to udělala dobře. Byla totiž od mládí a je stále pedantická a zvláště čistoty dbalá.

Veškeré její strachy točily se hlavně okolo čistoty a pořádku v bytě.

Důkladnou explorací zjištěno, že ani dějá věcu ani derealisaci, ani jiný stav depersonalisační nikdy neměla.

V jejím životě snovém ve spaní se její duševní obtíže neobjevovaly, její sny jsou chudé a většinou si je nepamatuje.

Povšimněme si, že naše nemocná, aby zesílila stopu vjemu, t. j. aktuální vzpomínku a nedostatečnou ultrasensibilitu kompensovala, musila mluvit i sama si oznamovala, co dělá. Dělal tedy něco podobného jako náš prvý nemocný, který si dělal vryp nehtem do zdi nebo se dal držeti jiným za ruku.

3. K. C., 56 letá, svobodná, švadlena.

Po první byla v ústavě od 18. VIII. 1937. Dodána s vysvědčením dra T., že má úzkosti, strach, tíseň, neklid, šťve ji to s místa na místo, za chvíli se v ní vše umrtví a je si cizí. Všechny city radosti, spánku, hladu v ní odumrou. Doma se bojí, v hlavě má tlak, na prsou pocit něčeho žhavého. Spí s otevřenými očima, někdy ji to nutká, aby se oblékla.

Na oddělení klidná, podrobná, společenská, přiznává depresivní náladu, strach z neznáma. Suicidální úmysly připouští. Halucinací ani bludů nepřiznává. Orientována, intelekt přiměřený.

Otec zemřel rakovinou jíenu v 71 letech, matka kolem 30 let po porodu. Pacientka je nejstarší ze 4 dětí. Jeden bratr zemřel tuberkulosou.

Vychodila obecnou školu a tři měšťanky. Vyučila se švadlenou, později šila doma pro lidi. Pro nemoc nevlastní matky nechala šití a vedla domácnost. Prala pro lidi a posluhovala. Měla dvě známosti, ale oba si vzali pak jinou. Před 11 lety jí zemřela nevlastní matka, bydlila pak se sestrou, která je rovněž svobodná, tělesně slabá a jen málo pomáhá v domácnosti.

Nynější chorobou rozstonala se asi před vánocemi 1936. Měla pálení na prsou a tlak, bolest hlavy, pocit tuposti na hlavě a na prsou. Chtěla se utopit, ale myšlenka na nemocnou sestru ji od toho odvrátila. Tehdy již měla v sobě umrtveny city hladu, radosti a veselosti. V ústavě má strach z těch lidí tady, ale je to přirozený strach, kdežto tam venku byl to takový zvláštní strach, taková úzkost. Běhala s místa na místo, nikde nevydržela. Napadlo ji, že ji lidi nemají rádi, ale pak si to zase rozložila.

Objektivní nález byl negativní.

Její stesky byly proměnlivé, někdy jí bylo lépe, někdy hůře. Stěžovala si, že trpí bezcitností srdečních citů, nemá spokojenosti, klidu ani radosti. Dožaduje se rady, co má dělat.

Ve svém písemném projevu klíčí svůj stav takto: „Kde vznikají a vzbuzují se všechny ty city srdeční (duševní?), v srdci či v mozku?

Po všech těch velkých bolestech a žhavosti v prsou a u srdce nastalo umrtvení, necitlivost všech těch citů a pocitů u srdce (v srdci?), takže nemám žádný ten cit a pocit radosti — zlosti, spokojenosti — nespokojenosti — hněvu — odporu — lítosti — touhy — rozčilení (zde je hodně k tomu příčiny), lítosti — veselosti a i smíchu, nic necítím v srdci svém. Nemám ten pocit úzkosti — strachu, jen mrtvo, mrtvo v srdci svém. Nemám ten krásný požitek z toho krásného slunečního dne, turadost, nic, nic, nic. Příšerná situace, a i ta paměť mně selhává. Bystrost duševní je touto necitlivostí umrtvena. Nemám ten požitek ze čtení něčeho hezkého, ani ten odpor z něčeho ošklivého. Tupá a mrtvá jsem i k tomu veselému, co hraji v radiu.

A já bych opět tak ráda pracovala, četla a chodila na procházky a není mi to možné, bych v sobě vzbudila nějaký ten pocit a chtíč a touhu k něčemu. Jen mám myšlenku, kdybych byla zdravá, prosím pěkně.”

Po svém propuštění léčila se ambulantně, byla vyšetřena doc. Hyniem, jemuž se prvému přiznala, že při svých známostech v mladých letech mívala sexuální vzrušení značnějšího stupně, ale nikdy nedošlo k souloži. K ukojení pomáhala si pravidelně onanisticky, asi jedenkrát za 14 dní. To činila mezi 18. a 47. rokem. V posledních letech zmizela dráždivost pohlavní, ale dostavují se obavy, že onanie bude mít své následky. V době, kdy masturbovala, žádných obtíží neměla.

Po druhé byla přijata 3. III. 1939. V jejím stavu nenastalo podstatnější změny. Nařiká na tu výheň a žár, je to hrozné, že nepozná co je hezké a nehezké, chtěla by býti vzteklá a rozčilená, chtěla by býti veselá, zpívat, pracovat. Má to ve vnitřku jako spálené.

Při vyšetření 9. V. 1940 léčila své stavy obvyklým způsobem, ale udala mi zajímavou věc, že ty pocity, které marně hledá ve bdění, má ve snu. Ve snu má citění normální. Na př. zdálo se jí, že ležela na sále, že ji vezli na kolečkové posteli do sklepa, cítila z toho hrůzu, ale byla to opravdová hrůza, kterou by ve bdění nepocítila, nebo se jí zdálo, že šije košile, cítila z toho radost, měla uspokojení z toho šití, jaké by ve bdění vůbec nepocítila. Ve bdění nemůže v sobě probudit ani zlost.

Jen některé city tělové cítí správně. Na př. mrazení po injekci. Když se jí chce močit, necítí to správně, kdežto když se jí chce na velkou stranu, cítí to správně.

Ve snu se jí zdálo, že její teta vstupuje k ní do bytu v hlubokém smutku. Lekla se opravdově.

Byla zkoušena u ní různá terapie. Byla léčena Pyriférem, Vitacalcinem celkem bez velkého úspěchu. Zkoušen byl bulbocapnin, na ten reagovala tím způsobem, že odpoledne udávala zmírnění bolestí na prsou. Při čtvrté

injekci udala, že jest citlivější. Stav se drží i po páté injekci. Chválí si že může pracovat, děkuje: „Zaplať Bůh a díky vám všem.“ Abychom si ověřili, kolik dělá skutečný účinek drogy a kolik sugesce, podán pulvis gumosus s mohutným sugestivním nábojem. Když nějakou dobu užívala prášky a sugestivní náboj byl udržován, prohlašuje, že jí prášky působí mnohem lépe, cit se pomalu vrací, opět děkuje: „zaplať Bůh a díky vám“, mnohem lépe spí, má i pocit na močení, který dříve nemívala. Jen někdy mívá ještě bolesti v „tom žlábků“. Váha tělesná v průběhu léčení pulvis gumosus se zvětšila při určitém kolísání o 3 kg.

4. 45 letá, choť úředníka, z mé soukromé ordinace. Babička a její rodina byla „nervosní“, jinak rodinná anamnesa bezvýznamná.

Od dětství trpí migrénou, měla spálu, spalničky, plané neštovice, zánět vaječníku, třikrát rodila, nekouří, nepije. Menses od 15 let dosti nepravidelné.

Její nynější onemocnění trvá asi rok, začalo po chřipce, měla jednak somatické, jednak psychické příznaky. Když po prvé ke mně přišla, měla teploty okolo 37,2°, hnisavý výtok z nosu, tlak v hlavě, bolesti ve spáncích, hučení v uších, sucho v ústech, závratí, tlučení srdce, bolesti pod pravým obloukem žeberním, zvláště při sehnutí a často močila.

Psychické potíže udávala tyto: Všecko zdá se jí neskutečné. Špatně to vnímá, rozhodně jinak než dříve. Pocit neskutečnosti jde tak daleko, že se jí zdá, jako by na př. ruka nebyla její. Nic ji netěší, o nic nemá zájem. Nejhuře je jí v pohodě. Stále by plakala.

Má pocit jako by měla přestat existovat. Prožívá život neskutečně, jako ve snu. Tento pocit neskutečnosti postihuje i tělové funkce. Ve spánku má dojem, že nespí úplně, jako by byla stále trochu vzhůru. Toto bylo zvláště vyjádřeno, když jí bylo nejhůř. Má zvláštní sny. Dovede si vzpomenout jenom na jeden. Zdálo se jí, že zalévá cyklamy, cyklamy mají oči, které se k ní obracejí, najednou se mění v hady a svíjejí se. Snem se nevyděsila. Myslí, že ve snu má cítění normální. Dělá si stále starosti, že domácnost správně neobstarává. O rodinu má zvýšený strach. Vzpomíná si, že krátké deprese mívala již dříve, ale nevěnovala jim pozornost pro jejich krátkost. Tak silnou depresi a dlouho trvající jako je nynější dosud neměla. Nyní má dokonce myšlenky sebevražděné.

Z vnímání jediné čichové vnímání zůstalo beze změny. Ostatní je všechno změněno. Nejvíce trpí vidění. Vidí jaksi špatně, namáhavě a nedovede to správně popsat. Když se opětovaně vracíme k tomu, líčí to asi takto: všechno se jí před očima chvělo, když jí bylo hůř, tedy se to chvělo více. Nemohla ani čísti noviny. Na předmětech viděla jen část, jako při migréně, kterou dříve trpěla, ale bylo to přece jen poněkud jiné. Bylo to změněné. Na př. na osobách viděla hlavně obličej a jednu část v něm, oči nebo nos. Když se dívala na stůl, kde byla řada věcí, nemohla se soustředit a dívat se na jednu věc. Viděla asi tak, jako když se díváme na pruhovaný papír. Takto změněného vidění se nejvíce bála. Byla několikrát u Dr. Jiráskové - Kreidlové, ale ta našla vždy nález normální.

Též odhadování času jest změněno. Před půl hodinou odešla z domu a má dojem, že je asi 14 dnů pryč.

Pohlavně se v manželství nestýká již několik let. Pohlavní styk jí není odporný, ale nic jí nedává, netouží po něm. Manžel prý jej také nežádá. Ordinován Inol, Psychoton a bulbocapnin. Poslední dva střídavě za účelem rozhodnutí, který lék lépe pomáhá.

Po bulbocapninu v tabletách nepozoruje žádné zlepšení. Za to Psychoton si velmi chválí.

Za 6 týdnů hlásí, že deprese značně ustoupila, vlastně již týden svůj smutek a nezájem neměla. Je mnohem čilejší, práce ji těší, avšak své podivné pocity má stále, ale nepůsobí to již na ni tak rozladivě.

Somaticky se změnila značně. Má živý výraz v obličeji, normální tempo, dobrý turgor tkáňový, vypadá svému věku přiměřeně, spíše mladší.

Další průběh je kolísavý, někdy lépe, někdy hůře.

Vyzvána, napsala svoje pocity, které měla ve své nemoci:

„Před vypuknutím této choroby mívala jsem časem pocit, jako bych to, co právě prožívám, byla již kdysi prožívala, nebo alespoň ve snu. Ten pocit mi byl velmi nepříjemný a objevoval se zvláště v době, kdy v zimě svítilo slunce skrze mlhu a bylo červené. Později ale byl častější a objevoval se kdykoliv. Říkala jsem mu červené slunce.

Při nynější mé chorobě se však nevyskytuje, ale jeho pravý opak. Vše se mi zdá změněné, jiné a vypadá jinak nežli kdy dříve. I osvětlení a vše je nějak temnější, takže ve dnech, kdy nesvítí slunce, též mnohem hůře vidím a mám silnější pocit neskutečnosti nebo ve snu a z toho pocity deprese.

V prvních měsících této nemoci jsem ztratila úplně pojem o prostoru a čase. Znamá místa v Praze, jen trochu ode mne vzdálená, mi připadala jakoby byla někde na konci světa a já si připadala na ulici úplně ztracena. Nebo nevěděla jsem, je-li ráno, poledne nebo večer. Hodiny jsem si uvědomila jen když jsem se podívala na hodiny.

Ale ještě při tom jsem měla hrozně zmatený pocit. A když se řeklo za hodinu nebo dvě, připadalo mi to jako nekonečno. Když jsem byla třeba hodinu z domova, připadalo mi to jako týden, a to, co se stalo včera, jakoby se událo někdy v dávnověku a já to četla v dějinách. V normálním stavu jsem vždy jasně věděla, který je den, asi kolik hodin a co je na kterou hodinu dne určeno. Ale v té době jsem cítila v sobě jen děsný zmatek a s hroznou tíží jsem si to, co jinak je jasné, uvědomovala. Když se k tomu ještě připojovalo chvění před očima a silný hukot v hlavě, byl to tak příšerný stav, jaký si nikdo nedovede představit.

Mimo to jsem též špatně vnímala zrakem i sluchem. Ani viděné, ani slyšené na mne nepůsobilo žádným dojmem, jakoby se mne to netýkalo. Obličeje lidí mi připadaly jako masky, úplně bez výrazu. Vše, co jsem dělala, dělala jsem jako stroj a měla jsem dojem, jako kdyby všechny nervy, které dojmy přenášejí k mozku, byly úplně ztrnulé. I při tělesných pohybech jsem musela překonávat takový divný odpor.

To byl pocit jako by člověk byl jen trochu živ v takovém divném ztrnulém stavu.”

U prvních dvou případů si povšimněme porušeného vnímání vlastní činnosti z poruchy ultrasensibility aktuální vzpomínky, které vede k nedostatečnému vědomí vykonané (v druhém případě) a nevykonané (v prvním případě) činnosti.

Třetí případ depersonalisace autopsychické a somatopsychické je zajímavý jednak proto, že v životě snovém ve spánku se depersonalisace autopsychická nejevila, jednak po stránce terapeutické. Léčba bulbocapninová měla určitý význam, ale nebyl to bulbocapnin, který pomohl, nýbrž jeho sugestivní náboj, jak ukázalo podávání terapeuticky indiferentní látky pulveris gummosi s ještě větším sugestivním nábojem.

Čtvrtý případ je dokumentem, že dříve uvedené pozorování o vlivu anomálního osvětlení na vznik depersonalisačních stavů je správné. Nemocná sama mluví o „červeném slunci“. Má konstituční sklon k depersonalaci, již dříve objevuje se dějá věcu. Když vznikne deprese, dějá věcu se již neobjevuje, ale místo něho spíše jamais věcu a hlavně autopsychická a allopsychická depersonalisace. Bulbocapnin selhává, ale působí Psychoton, který neodstraňuje depersonalaci, ale příznivě působí na depresi.

Nevole*) konal na sobě pokusy otravy meskalinové a zjistil, že hlavním jejím projevem byla derealisace při současné nápadné ztrátě pocitů pohybových a polohových, neměl však při otravě této depersonalaci autopsychickou.

Vysvětluje tuto derealisaci, totiž dojem neskutečnosti, jímž zevní svět na něho působil ztrátou objektivace, ke které došlo zánikem kinaestetických pocitů.

Nevolův protokol meskalinové obrany je velmi zajímavý.

27. 10. 1940 i. m. injekce 0,4 Mescalini hydrochl. Boehringer (v 9.40 hod. a v 10.50 hod. po 0.2). Nebudeme zde popisovat celý průběh, pokud nevykazoval proti případům, jak jsou líčeny v literatuře žádných zvláštností. Uvedeme hlavně to, co pokládáme za důležité vzhledem k dalším svým vývodům.*)

Záhy po injekci začíná vše okolo nabývat jiného rázu, vše se jeví jiné, změněné, při čemž lze jen částečně postřehnouti, v čem změna fenomenologicky záleží; ostatní snažím se marně si ujasnit, nějak zařadit, mohu jen konstatovati cizost, zvláštnost, nejen toho, co vidím, nýbrž také vjemů hmatových, zvuků a j.***) Údy jsou těžké a zároveň zvláštním způsobem lehké — jako když odložíme těžké břímě a cítíme lehkost při současné únavě. V celém těle je cítiti jakousi zdřevěnělost, otupělost citlivosti, trochu podobně cítíme při zkrěnutí; drobné pohyby rukou a prstů jsou také neobratné, jako jsou-li ruce zkrěhlé.

Asi ve 14 hodin — když po delší chvíli opět otevírám oči a vstanu s pohovky — náhle jako by se situace vyjasnila, jako by vše, co se posud chystalo a bylo jen naznačeno (takže se nedalo rozpoznati, o jakou změnu ve vjemech vlastně jde), vystoupilo a projevilo se v plné intenzitě a určitosti. Musím se stále rozhlížeti, přecházeti pokojem, ohmatávat věci. Mohu jen říci: vše má charakter neskutečnosti, vše se jeví zcela jako ve snu. Při tom se snažím marně blíže fenomenologicky vystihnouti v čem je vnímání (týká se hlavně zraku) změněno, neboť vidím zcela zřetelně a ostře, živě a prostorově. Kromě malých změn — ve smyslu nevelké dysmegalopsie a dysmorfopsie — dále kromě lehké neostrosti vidění, zvláště následkem mydriasy (ač vidění působí naopak dojmem zvýšené ostrosti)

*) Nevole; Neur. a psych. česká 1941 č. 4.

**) podtrženo mnou.

není zjistitelnějších odchylek od normy. Vidění hloubky je zřetelně zachováno — není plošné, jako obraz, biograf. Stále a stále cítím nutkání obírat se tímto zvláštním stavem; zcela dobře cítím, že ve vnímání je něco změněno, co způsobuje, že vidění nemá charakteru objektivní skutečnosti; ač změna „bije do očí“, nelze rozeznati, co je tu změněno, neboť viděné je jinak až na poměrně malé, výše uvedené odchylky, celkem stejné, jako normálně. Mám dojem, že vše, co vidím, je pouze v očích a ne v objektivním, skutečném prostoru.

Dále je změněno slyšení. Sluch jest až nepříjemně zostřen, zvuky mají zvláštní dunivý, „zaléhavý“ charakter, jako by místnost nepříjemně resonovala. Lokalisace zvuků je porušena. Nelze rozeznati, odkud zvuky přicházejí. Zvuk radia umístěného hned za hlavou přichází z druhého konce pokoje, a jestliže si to představím, zas od stropu nebo z hloubky, jako z propasti. Avšak většinou, zvláště při zavřených očích, je zvuky slyšet u samého ucha. Někdo mluví na druhém konci pokoje a slyším jeho hlas přímo u hlavy. Něco někde zašelestí a šelest je slyšeti zcela u ucha — příšerně to působí.

Tělo pociťuji jako zdřevěnělé, podivným, hrozným způsobem cizí. Orientace ke svislici je porušena. Chodím třeba a mám dojem, že ve skutečnosti ležím a pod. Nepociťuji svých pohybů, ani polohy svého těla a jednotlivých údů. Procházím se po pokoji a mám prapodivný dojem, že to vše není pravda, že asi někde ležím a vše se mi jen zdá. Necítím, že stojím, že zdvím ruku; ač přecházím s místa na místo, vtírá se mi dojem, že ve skutečnosti nepohnutě nepohodlně ležím. Nepříjemně a úzkostně působí z toho pramenící dojem desorientace; toto vše je sen — ale kde a kdy tedy vlastně ve skutečnosti jsem, kde spím? Působí hrozně, že nemohu poznati, co se „tam venku“, odkud ke mně doléhají zvláště hmatové lekající pocity, děje, a že „snu“ se nemohu probuditi. To vše je ovšem jenom dojem, neboť kritika je zachována, vím, co se ve skutečnosti děje; dojmu toho se však nelze zbaviti.

Hmat sám o sobě je neporušen. Ale nelze se hmatem přesvědčiti o existenci viděných věcí. Sáhnu po něčem — necítím, že jsem natáhl ruku, sehnou se k něčemu, necítím, že jsem se sehnul. Zdvím něco — necítím, že skrčuji paži. Vše jako by byl pouhý sen. Hmátnu na př. po židli; cítím dotyk, ale ne židli, nýbrž dotyk na prstech, jenž k židli nepatří, ne v onom místě prostoru, kde se dotýkám židle, nýbrž kdesi, někde v prostoru neurčitě, neboť necítím, kde mám ruku, necítím její polohy. *) Hmatový pocit není vnímán jako příslušející k viděnému, ohmatávanému předmětu, nýbrž zůstává lpěti na hmatající ruce. Poznávání hmatem je porušeno, zvláště kde je třeba ohmatati větší předmět. Držím-li na př. v rukou hůlku, mám dojem hned, že je dlouhá, že držím ruce daleko od sebe, hned zase, že je zcela krátká, že mám ruce u sebe, hned že je deformována, že je každá ruka jinak otočena a pod.

Mám-li celý stav shrnouti, jde o prožívání jako ve snu, s charakterem irreality. Vše viděné je sen; svých pohybů necítím, mám dojem, že se mi jen

*) Nastala zřejmá dissociace aktuosní a pathické složky hmatu.

zdá na př. že chodím — nepocituji, že ve skutečnosti neležím. Do tohoto snu doléhají jako „zvenku“, „ze skutečna“ zvuky a dotyky. To, že zvuky a dotyky nejsou pojímány do „snu“, lze pochopiti tím, že normálně se sen odehrává v oblasti zrakové, kdežto smyslově živé pocity sluchové a zvláště hmatové jsou ve snu výjimkou a proto nezvyklé, takže i zde v tomto zdánlivém snu byly pocítovány jako doléhající „zvenku“, „ze skutečna“.

Zdá se, že stav v meskalinové otravě je složitý, že vyskytuje se zde jak allopsychická depersonalisace čili derealisace, tak i somatopsychická depersonalisace, ale i porucha vnímání; otrávený nevnímá svých pohybů a polohy a to je snad výsledkem výše uvedených složek a snad i některých jiných.

Stejně ostatní stavy depersonalisační mohou míti mechanismus vzniku různý, v některých případech je to hlavně porucha ultrasensibility, v jiných převládají momenty jiné.

Depersonalisace je stejně poruchou vnímání a pocítování jako poruchou jáství, neboť jí mění se podstatně poměr já k sobě samému, k tělu i vnějšímu světu čili non já. Pro její intimní vztah k vnímání, této vžité kategorii našeho myšlení zařadil jsem ji raději sem, než k stále poněkud vagnímu pojmu já. Intensivní depersonalisace jsou již na hranici poruch vědomí, a možno je eventuálně za takové i označiti.

Pozoroval jsem pacientku, která trpěla těžkou depersonalisací a na ni navazovaly někdy stavy poruchy vědomí. Pocítila „rozštěpení osobnosti“ a pak několik hodin chodila po Praze a nevěděla kde, teprve po dnech si vybavovala pomalu co dělala. Depersonalisaci bychom mohli počítati i k ilusím, kamž jsem ostatně její část illusion du déjà a jamais věcu zařadil. Ilusí je vlastně i derealisace, vždyť objekty zdají se subjektu změněné, jiné než odpovídá všeobecné zkušenostní realitě. I somatopsychická depersonalisace je vlastně ilusí, neboť subjekt vnímá své tělo jinak než odpovídá všeobecné zkušenosti. Ilusí je i autopsychická depersonalisace, neboť vlastní pocity i city jsou vnímány ilusivně, jinak než de norma, strach, zlost není tak prožívána jak má býti, nýbrž jinak, jako by se subjektu netýkala, stejně i city, na př. láska. Jde tudíž o vnímání scestné vlastních stavů.

Podle mých zkušeností s depersonalisací se setkáváme u různých druhů chorob. Může se vyskytnouti dočasně téměř monosymptomaticky, nebo provázena souborem jiných příznaků zvl. diencefalitických, syndromem neurasthenickým, takže to láká mluvit o *psychoneurose depersonalisační* nebo diencefalose s depersonalisací, dříve mluvilo se o *psychasthenii*.

Lidé sami mnohdy nedovedou věc vyjádřiti a nepátráme-li po depersonalisaci, mnoho případů nám unikne. Pátráme-li, vidíme, že je dosti častá u lehkých i těžších depresí.

Setkáme se s ní i u počínajících schizofrenií a tu je nám vodítkem celé chování pacienta. Mnohdy ovšem nepodaří se správně odlišiti, zda jde o počínající schizofrenii.

Konečně vyskytuje se u hrubých organických laesí, jak o tom bylo řečeno, zejména temporálního laloku.

Fenomenologicky jde hlavně při depersonalisaci o tyto stavy:

I. Depersonalisace allopsychická čili derealisace.

Subjektu se zdá, že svět okolo něho buď celý nebo jen část, t. j. některé předměty jsou změněny, působí to na něho jiným dojmem, nezvyklým. Jako by to

nebyl „jeho“ pokoj, psací stůl atd. Právě to kouzlo starých věcí, kouzlo domova je setřeno. Víme, jak lépe se žije mnoha lidem v „jejich“ pokoji třeba ne zcela komfortním, oproti třeba mnohem komfortnějšímu pokoji hotelovému. Derealisace může postihnouti jak vnímání, tak citový vztah, nebo obojí. Buddha nedoporučoval svým učedníkům spáti dvakráte pod tímž stromem, aby k němu nepřilnuli, aby neutvořil se citový vztah, aby to nebyl „jejich“ strom.

Při stavech derealisačních právě toto pouto se rozvazuje. Ale i věci po prvé zřené, tím, že je vidíme, že se nám líbí, vstupují okamžitě v určitý vztah k subjektu. Při derealisaci tento vztah chybí. Derealisace může nabýti až lehkého zabarvení *agnosie*. Ve vnímaném je cosi jiného, subjekt sice předměty poznává, ale ony se liší poněkud od zvyklých, vytvořených představ a vzpomínek. Táž lampa nebo dům je nevyjadřitelně jiná ve vzpomínce a v momentálním vnímání.

Tato jinost, zvláštnost, může se projevit všelijak, může býti trvalá, nebo jen chvilková, zvláštní její formou je dějá věcu a jamais věcu, v posledním případě je to zvláštní forma cizosti jako by to nikdy nebyl prožil, tedy forma novosti, v prvním případě zase naopak známosti, blízkosti, většinou ale spíše nepřijemné známosti, děsivé.

II. Depersonalisace homopsychická, snad možno tohoto souhrnného termínu použít, rozpadá se na: *depersonalisaci somatopsychickou a autopsychickou*.

D. somatopsychická vede k porušenému vnímání vlastního těla, zejména na podkladě poruchy tělového schematu. Mnohdy je těžko rozeznat coenesthopathie od depersonalisace somatopsychické, mnohdy mohou se vyskytnouti paralelně. Jako při derealisaci předměty mohou se zdáti veliké, malé, tak i při depersonalisaci somatopsychické zdá se nemocnému, že jeho ruce jsou malé nebo jeho tělo se zmenšuje až mizí, nebo naopak zvětšuje. Svě tělo nepoznává, v zrcadle je někdo jiný, nebo naopak zrcadlo musí přesvědčovati, že je to on.

D. autopsychická. Tato týká se vlastního duševního života. Postihuje emoce, chtění, myšlení, konání a jednání i city. Subjektu se zdá, že nemá emoci, ač je má, nebo že je řádně nevnímá, ne úplně. Nemá pravého strachu, zlosti, myšlení je divné, jiné, jako by nebylo jeho, není mu však dávané, dělané. Vzniká v něm bez jeho účasti. Chtění je změněno, je jiné, jako by on nechtěl, též konání a jednání jako by on to nekonal a nejednal, děje se to bez dynamické účasti jeho já. On je jako automat. Nemá správných citů, zdá se mu, že necítí lásky, nenávisť, že jest bez citového poměru k věcem a lidem. V „duši“ je prázdno, pusto. Depersonalisace autopsychická může býti *totální*, postihovati celý duševní život, všechny jeho složky, jak uvedeno, nebo *partiální*, postihovati jen některé, t. j. na př. jen city, nebo jen myšlení a pod. Též mohou současně se vyskytnouti všechny druhy depersonalisace *allopsychická*, *somatopsychická* i *autopsychická* nebo jen některá z nich.

Depersonalisace může býti tak hluboká, že nastává *rozštěp osobnosti*. Subjektu se zdá, že žije ve dvou osobách, že se „dívá“ sám na sebe. „Já“ ptá se co teď učiní „on“. Někdy staví se do antagonistního poměru *Freudovo* „já“ a „ono“ (Ich und Es), t. j. *osoba kortikální* proti *osobě subkortikální*. Někdy rozdvouje se jen osoba kortikální. Staví-li se osoba kortikální proti subkortikální, nemusí z toho však vždy resultovati stav depersonalisační rozštěpu osobnosti. Piják kortikálně rozhodnutý nepít, podléhá a pije, „kortikálně mravný“ svádí ženu svého přítele, aniž by měl pocity depersonalisační.

Depersonalisace může vésti až k skutečné poruše vědomí. Časový úsek prožívaný po nastalém rozštěpu, třebaže v něm jednáno účelně a koordinovaně, vypadá z paměti. Po jeho bezprostředním prožití je částečná amnesie a teprve po několika dnech subjekt si vzpomíná poznenáhlu a mezerovitě, co v době rozštěpu dělal.

Tak tomu bylo u naší pacientky X. Y., která vyšla z kliniky, před klinikou v ulici u Karlova cítila, že se rozštěpuje, a pak několik hodin bloudila po Praze, zejména po periferii pražské, a večer snažila se vrátit na místo, kde došlo k rozštěpu. Doufala, že se tam opět „spojí“. Teprve za 3 dny nám sdělovala co dělala, ví, že jela tramvají, že byla kdes v kostele atd., ale neví v které části Prahy byla.

Pacientka tato vyjádřila své depersonalisační utrpení z rozštěpu osobnosti básní:

DVA. *)

Kolikrát ještě kolikrát
se budu hloupě zlobně
zneklidněně ptát
proč nejsem jeden
jeden jen

Mé kroky jsou tiché ale z olova
těžko se chodí smutně beze slova
já nejsem já slyším se němě blekotat
já nejsem jeden já jsem dva
já ne — já já nutí mě kdosi skandovat
já nejsem jeden jsem dva a dva.

Co je mé polo-já a kdo je ten druhý ve mně
dva a dva zvučí jen výsměšně z všech končin země
hudba jež rozechvívá mé duše vratké klenutí
není již hudbou smíření je zmatku prokleté sémě
hudba jež plní prostor můj jen vzdechy vynutí
je rozkladná je tón a tón který se udrobil ze země.

Kolikrát ještě kolikrát
se budu hloupě zlobně
zneklidněně ptát
proč nejsem jeden
jeden jen.

Kdybych věřil
kdybych se modlil
prosil bych o jedno
o jedno jen
být sebou sám být SJEDNOCEN.

*) Pacientka trpěla též dysortografií, zdvojovala některá písmena.

Za svého pobytu na naší klinice udala nám X. Y. spoustu svých depersonalisačních obtíží.

X. Y., 22r., s v o b o d n á, s t u d u j í c í f i l o s o f i e, s psychologickou erudiicí a proto jsou její údaje cenné.

Často mívá pocity odosobnění: „Já — nejá.“ Má pocity, že se odosobňuje — slyší hučení — řekne „tak“ a tím to končí. Sedí na posteli, při tom má pocit, že se vzdaluje. V polospánku vidí sebe jak usíná, jak se potkává — kontury jsou rozmazané, nepoznává jednotlivé detaily.

Má pocit hrozné cizosti, před usínáním i ve dne, když se podívá do zrcadla vidí cizí tvář, říká si já, položá, má pocit že se jí všechno vzdaluje; to co se okolo ní děje jakoby se dalo v dálce, pak se to zase přibližuje.

Stěžuje si, že se musí stále přetvařovat před lékaři a návštěvami, poněvadž nemá pocit sama sebe a vlastně musí před nimi hrát sama se sebou, což ji unavuje. Má dojem, že ztrácí vládu nad sebou a svými myšlenkami. Stále má hlasové halucinace — které nemůže odehnati. Jsou prý cizí, ví že to není možné, ač jsou okamžiky kdy jim věří.

Vidí před sebou 3 oči, vidí lékaře, sedícího na posteli, jak náhle mizí. Podívá-li se na sebe do zrcadla má před sebou hrůzu.

Má pocit, že upadá do duševní choroby.

Dnes se jí v noci zdálo, že stojí před zrcadlem ve dvou osobách. První jasnější měla její postavu, ale obličej její bývalé kamarádky a tu jí napadlo: Vlastně teď bych mohla matku uskrtit, poněvadž jsem cizí osoba; druhá postava v zrcadle, nejasná, byla ona sama, bylo to její tělo, tvář.

27. III. 1947 měla divný pocit, jakoby se pohybovala na divadle, okolí mělo divné divadelní osvětlení, sama si připadala jako špatný herec. Když mluvila, musila se štěpnout, aby věřila, že je to ona, a že se pohybuje po zemi.

Na otevřeném oddělení při klinice prof. Myslivečka jsme pozorovali stavy depersonalisační často, zvláště u žen. Svízel je ta, že pacienti, zvláště méně inteligentní, nedovedou svůj stav vylíčiti. Ale ani inteligentním se nedostává slov, neboť náš jazyk prostě nemá takové výrazy, aby se jím dalo to, co nemocný v depersonalisačním stavu cítí, vyjádřiti.

J. B., 21 r., ú ř e d n í c e.

Pozoruje, že jí slábne paměť pro věci „přítomné“, starší věci si pamatuje. Zapomíná, co má udělat; když jí někdo něco vypravuje, za chvíli zapomene co jí říkal.

Má dojem, jakoby za ní šel jiný člověk, jakoby to nebyla ona, kdo žije, jako by spala s otevřenýma očima, jakoby měla blánu přes mozek. Okolí se jí zdá jiné, nedovede však říci, jak je změněno.

Náladu má většinou smutnou, nedovede se z ničeho radovati, city k příbuzným jsou beze změn.

V. B., 23 r., v domácnosti, svobodná.

V srpnu 1946 začalo se jí stýskat po domově. Byla u své sestry, kde s ní zacházeli velmi hezky, neměla prý důvod ke stesku. Bála se to sestře říci, poněvadž viděla, že má mnoho práce, a že je její povinnost sestře pomoci. Práce ji unavovala, nemohla prý být s ničím hotova, vyčítala si, že není k ničemu. Plakala, když ji nikdo neviděl a snažila se skrýt před příbuznými svoji smutnou náladu. Spala prý dobře. 5. září odjela k rodičům. Cítila se velmi unavená, chtělo se jí spát, neměla o nic zájem. Doma prý ji přepadla úzkost, že zemře; odjela k sestře; tam prý jí připadalo všechno divné, sestra i její dítě jí připadaly cizí, zdálo se jí, že nemá k nim žádný vztah; měla dojem, že nemá žádný cit v těle. I sama sobě prý si připadá cizí, dívá-li se do zrcadla, má dojem, že je to někdo cizí. I hlas má prý jiný než dříve, „zvuk“ hlasu se změnil. Nedovede projeviti ani radost, ani smutek, připadá si jako tělo bez duše. Cítí se jako na jiném světě, jako by mezi lidmi nepatřila; nemá paměť, zapomíná staré věci a nově si nedovede uvědomit.

Před měsícem měla prý hučení v uších, zvonění, v celém těle měla neklid, v hlavě se jí honily písničky, vybavovaly se jí i když se bránila na ně myslit.

J. D., 24 r., vdaná, v domácnosti.

Před dvěma měsíci počala mít pocit, jakoby byla náměsíční, duchem nepřítomná, když něco dělala, zdálo se jí, že si neuvědomuje, co dělá. Náladu má smutnou, zoufalou, je prý vyvolána tím, že si dobře neuvědomuje, co dělá. Slyší jako když neslyší, vidí jak když nevidí, chodí jako když nechodí. Připadá jí jako by spala.

Stav její je prý stále stejný. Stále jí vše připadá cizí, jakoby neexistovala, vše ji udivuje.

Připadá si vyřazena ze života, neumí se vzchopiti. Vše jí připadá, jako když spí, jako když je duchem nepřítomná. Myslí, že se jí horší paměť, musí se namáhat, aby si na něco vzpomněla.

E. K., 35 roků, vdaná, v domácnosti.

Stav trvá od vánoc 1945. Cítila pojednou v sobě neklid, měla pocit jakoby ji pláclo něco teplého přes obličej, zčervenala, trásla se. Červená byla odpoledne až do večera. Od té doby cítí v sobě neklid, u ničeho nemá stání, jakoby se jí chtělo někam utéci.

Připadá si někdy vysoká. Nevěří sama sobě co mluví, připadá si jiná. Má prý prázdnou hlavu, bez myšlenek, neumí soustřediti myšlenky. Doma se bojí, že se zblázní. Má bolesti hlavy v týle po celý den, večer je jí lépe. Pacientka tato, která bohužel nedovede dobře své stavy vylíčiti, je dokladem poruchy tělového schématu.

O. K., 21 r., svobodná, v domácnosti.

Má strach z lidí, obličej lidí se jí zdají býti divné, na př. mají malé tváře, zdá se jí, že jejich oči by neměly být. Když je v místnosti na př.

v biografu, zdá se jí nápadně malý. Předmětů se bojí, vidí je někdy jako v mlze. Podlaha se jí zdá vysoká, jakoby šlapala na něco pod podlahou. Připadá si sama sobě jako mrtvá, bez citu, když se štipne nebo dotkne kůže, cítí to jen slabě. Paže a dolní končetiny jí připadají také mrtvé, cizí, bez citu, má z nich strach.

Mluví-li na ní někdo, připadá jí hlas dunivý, jako by měla ucpané uši. Když leží na posteli připadne jí myšlenka, že neleží na posteli, nýbrž v myšlenkách se vidí jak běhá venku.

Před 2 roky slyšela po dobu 1 roku hlas, který ji volal z dálky jménem, na př. „Ola pojď někam“, „ty blázníš“. Nikdo při tom v místnosti nebyl. Věděla, že je to nemoc, protože četla v knížkách, že se to stává při nervových nemocech.

Někdy se jí stává, když je v místnosti, že zapomene, kde je, vše jakoby se jí převrátilo, začne se bát, nutí ji to křičet strachy. Vždy to však přemohla. Když je ve společnosti, myslí, že každý na ní vidí, že je blázen, že ji pozorují a že si o ní povídají. Při chůzi se před ní počne často točiti půda, musí se přidržet, aby nepadla.

Když někdo na ni mluví, stává se jí, že má dojem jakoby se trátila, takže mluvící mluví vlastně na př. k židli, na které ona sedí.

Když mluví, má dojem, že nerozumí dobře významu slov, kterých užívá, na př. když řekne „domov“, má dojem, jakoby nevěděla co to je. Mluví sice, má však při tom dojem, jakoby si neuvědomovala dobře co mluví.

K. K., 37 r., svobodná, švadlena.

Má prý pocity neskutečnosti. Na př. pracuje, šije, přitom má dojem, že to není ona, která pracuje, pak se nakonec sama diví, že ta práce dopadla dobře. Je prý „tupá“, nevnímá to, co dělá. Nezáleží jí prý na zevnějšku, ačkoliv dříve byla parádnice. Vlastní tělo i okolí se jí zdá skutečné, má jen takový „duševní“ pocit neskutečnosti vlastní osoby.

Z. V., 29 r., vdaná, v domácnosti.

Špatně spí, bere proto prášky pro spaní, probudí se však brzy ráno, má živé sny, zdá se jí stále o otci a rakvích. Když se probouzí, má pocit brnění až ztrnulosti v rukou, cítí tlak, až se jí černá před očima.

Někdy se jí zdají věci v místnosti nebo domy jiné, jakoby zkreslené, na př. že mají malá okna, její vlastní ruka se jí zdá malá, hlas se jí zdá divný, ponořuje se do sebe, takže když ji někdo osloví, tak se zakoktá.

L. H., 28 r., svobodná, úřednice.

Rodinný život nevalný, matka musila vydělávat, otec alkoholik, nyní nepije; velmi tím trpěla, když se hádali.

Menses pravidelné od 12 let, bolestivé. Nerodila, nepotratila. Pohlavně nemocná nebyla. Nekouří, nepije. V dětství měla psotník.

Prodělala zápal plic, spalničky, časté anginy, tonsilektomie v roce 1940, drobná nachlazení.

Ve škole se učila dobře, vychodila obecnou, 5½ gymnasia, III. roč. školy pro ženská povolání.

Studii na gymnasiu zanechala pro „nervovou slabost“. Bála se hodně jednoho profesora, který dával špatné známky. Nebyla prý schopna odpovídat při tabuli (deskriptivní geometrie). Bála se chodit do školy, ráno zvracela, chtěla být stále doma, bála se lidí, profesor prý ji úmyslně pronásledoval. Povahově jest od dětství uzavřená, nikdy neměla kamarádku, měla živou fantasii, vymýšlela si příběhy, hrála divadlo s panenkami, bála se strašidel, četla vůbec ráda, její oblíbený autor K. Čapek, Michelová, Bromfield. Věřila v převtělování duší. Okultismem se nezabývala, poněvadž se ho bála. Bála se kouzelnických představení.

Ve 12 letech ipsace, pak se za ni styděla, viděla to u kamarádky.

Nemocnou se cítí asi 11 let, zhoršení 8 měsíců. Nynější obtíže jsou zesílené obtíže dřívější.

Má pocit, že to není ona, pronásleduje ji „věta“, že jí to myslí samo. Má pocit, jakoby stále zkoumala, svůj stav stále kritisovala. Přemýšlí, kde to vlastně myslí v člověku, zda je schopna ovládat své myšlenky. Má dojem, že má probuzené podvědomí. Zdá se jí, že myšleni bolí, že si musí každou myšlenku uvědomovat. Má strach sama před sebou, před vlastními myšlenkami. Myslí jí to nesouvislé věty. Napadají jí slova, která nemají smysl, na př. jeden večer ji pronásledovalo „zelený klobouček“, nebo ráno ji pronásledovaly celé věty, ale nepamatuje si je. V noci se jí zdá, že čte rozmanité básně. Myslí na to na č m y s l í i když s někým mluví. Když má něco udělat, myslí na č při tom myslet. Je otrok svých myšlenek. Snaží se v sobě to přehlušit, nálada někdy veselá, někdy smutná, měla sebevražedné myšlenky, bojí se, že si něco udělá, dokud má rozum si však nic neudělá. Spí špatně, někdy sny příjemné, někdy špatné.

Jíst jí nechutná, myslí, že je to zbytečné. Nejraději by se neoblékala. Močení, stolice, zažívání v pořádku.

Má bolesti ve spáncích asi 4krát denně, to je spíše napětí. Někdy mžitky před očima. Bolesti v páteři zejména mezi lopatkami, což se dostavilo po šocích. Má brnění v hyždích. Má brnění ve tvářích, domnívala se, že má hnis v hlavě, navštěvovala lékaře. Nyní tomu nevěří.

Pocit únavy tělesné, duševní, nemůže se soustředit.

Vlastní vyličení nemocné:

Celé noci jsem nespala, stále jsem plakala, měla jsem strach, že se zblázním, neustále jsem měla z něčeho strach. Přestala jsem se však bát náletů a nemoci, naopak přála jsem si, aby mě to zabilo, nebo abych byla nemocná a zemřela. Jednou mě napadla věta: „A teď budu žít proti své vůli.“ Zdálo se mi, že zapadám do čehosi stále hloub a že jsem se ocitla v tomto podivném stavu, jehož hlavní příznaky jsou tyto: Špatné vědomí vlastního já, pocit, že jsem ztratila sama sebe, strach před vlastními myšlenkami, před sebou samou. Prohlížím-li své šaty, zdá se mi, že v nich chodila jiná osoba. Zdá se mi, že mám probuzené podvědomí, že si musím každou myšlenku uvědomovat. Zdá se mi, že jsem otrokem svých myšlenek, že je pouze poslouchám a nemám vůli je ovládat, že jsem v takovém začarovaném kruhu, kdy se mi vracejí stále tytéž myšlenky a není uniknutí.

Chtěla bych se nějak uvolnit a myslet pouze na to, nač bych chtěla. Mám někdy strach, že přestanu myslet a někdy zas touhu nemyslet vůbec, žít tak jako kámen, květina nebo pták. Chtěla bych být kýmkoliv nebo čímkoliv jiným, jen ne sama sebou. Zdá se mi, že dřív jsem žila, aniž jsem o tom věděla a teď si musím stále sebe uvědomovat. Mám pocit, že mně to myslí samo.

Ke svému okolí jsem bezcitná a lhostejná, nedovedu myslet na nikoho jiného než sama na sebe, pitvat a zkoumat své nitro. Myslím stále na abstraktní věci a ne na obyčejné všední věci, jako jídlo, šaty a pod. Mám hrůzu z toho, nač budu celý život myslet, neustále sleduji čas, kdy už zase bude večer a já půjdu spat, abych aspoň na chvíli o sobě nevěděla. Stále mně napadá, nač asi myslí ostatní lidé a jak vůbec mohou žít, když já sama si připadám neschopnou normálně žít a myslet. Když na mně někdo zavolá mým jménem, připadá mi podivným, že se ozvu, že na to reaguji a normálně odpovídám. Mám někdy touhu křičet, že já nejsem ta Libuše, že jsem někdo jiný, ale nevím kdo. Teprve teď jsem si uvědomila, že tento pocit ztracení sama sebe, ovšem slabší, jsem asi musela mít už dávno, protože jsem se modlila, aby mně Bůh dal sílu, odvahu a chuť k životu a abych věděla kdo jsem. Něco ve mně chce tolik žít a něco zas říká, že je vše marné, že se neuzdramím a že už nikdy nebudu jako dříve. Jsem plna rozporů, protivná sama sobě a svému okolí. Zdá se mi, že nastal u mne naprostý duševní úpadek, že mozek mně již nefunguje — čist nemohu, soustředěně myslet nemohu, někdy se mi zdá, že již jsem úplně blázen, nebo že v příští vteřině sešlím nadobro. Někdy mám dojem, že toto vše není pravda, že jen hraji sama sobě komedii a sama sebe i svou rodinu sadisticky týrá. Dříve jsem myslela na to, co budu kdy dělat, teď myslím na to, nač budu myslet potom a stále čekám na nějaký zázrak, který mně pomůže z tohoto již nesnesitelného stavu.

Scestné vnímání po drogách.

Meskalin.

Nejbohatší scestné vnímání se dostavuje hlavně po meskalinu, a meskalinovému opojení byla také věnována největší pozornost. Podává se parenterálně v dávkách decigramových až 0,6.

U nás konal pokusy na sobě *Nevole*, jak již o tom byla řeč, konal i pokusy na jiných, zejména malířích a vytěžil z toho zobrazení, jak meskalinem otrávený vidí. Po meskalinu vzniká predelirantní oneiroidní stav s undulujícím průběhem. Chvillemi já dovede zvládnouti otravu a šalebné vnímání, chvillemi nedovede. Cenné je, že zůstane zachována schopnost introspekce, ač osoba pokusná má chvillemi pocit snu, z něhož se nemůže probudit.

Porušeno je vnímání všemi smysly, zvuky zdají se ostré, nepříjemné, porušen i čich i chuť i hmat. Dráždění jednoho smyslu vyvolává současné dráždění druhého, chutnání vyvolává vidiny, atd. Vznikají tedy *synesthesie*. Vzniká pocit zimy a různé pocity tělové. Většinou je euforie ač bývá současně nausea. Trpí myšlení, cítění, i chtění. Objevují se nové nezvyklé ambivalence pocitů. Stírá se rozdíl mezi objektivním a subjektivním. Fantasie stává se skutečností. Dostavují se poruchy jáství, jako by já se scvrkalo na špendlíkovou hlavičku, nebo rozšiřuje se na okolní předměty, lokalizuje se v malíčku nebo ve špičce jazyku nebo jinde. Je přirozeno, že pocit umístění jáství do špičky jazyku nelze slovy vyjádřit, nutno je prožít.

Vzniká porucha časoprostoru. Čas je buď přeceňován nebo podceňován, a to značně. Vzdálenosti jsou špatně odhadovány, blízké předměty zdají se vzdálenými a vzdálené blízkými. Otrávený může vystoupiti z okna, neboť vidí ulici v úrovni okna a věří tomu. Předměty a ornamenty zdají se pohybovati, měniti, hemžiti. Předměty jsou kolorované, barvy přestupují kontury předmětů jako na špatném barvotisku. Někdy se zdají barvy zvláště zářivé, jindy naopak se mění v neutrální šed.

Tím daleko není způsob vidění vystižen, subjektu se zdá, že vnímá jako dříve a přece jinak, zdá se mu, že něco je daleké a blízké zároveň, velké i malé, křivé i rovné, v klidu i pohybu zároveň.

Předměty mění svůj charakter, záclony zdají se býti z kamene nebo cementu, stromy jsou zelené plameny atd. Některý předmět vystupuje zvláště do popředí.

Předměty ožívají a dostávají výraz, židle tváří se vesele, kamna poťouchle, dveře zle, záclona má ukrutný, zlomyslný výraz, takže nahání hrůzu, stůl tváří se zarputile, atd.

Průměrná běžná adekvátní mimika osob jeví se subjektu významnou, takže vzniká náznak vztahovačnosti. Běžná situace denního života jeví se značně komická nebo naopak pathetická.

Malíři, kterým *Nevole* podal meskalin, nakreslili svoji impressi meskalinovou.

Hašiš má účinek podobný, snad ne tak bohatý, ostatně je méně experimentálně psychologicky probádán. Hašiš, nebo jeho účinná látka *cannabinol* působí i u zvířat halucinace, před nimiž ustupují, smysly se „zbystří“, vnímání časoprostoru je porušeno, porušeno je i myšlení, v průběhu otravy je *euforie*,

později kocovina *kakoforie*. Z pocitů tělových je nápadný pocit zimy. Subjekt podléhá snadno iluzím. Vidí různé úkazy, vodopády tekutého zlata a pod.

Scestné vnímání dostavuje se při řadě otrav, při nejbahnatější otravě alkoholové jsou závratě, dvojité vidění, špatné odhadování vzdálenosti atd. Na poruchy vnímání při jednotlivých otravách nelze zde zacházeti a nutno odkázati k četbě toxikologií.*)

- Závěrka P.: Vestibulární hlasy, 1946.
Wernicke K.: Topografická anatomie, 1937.
Vondráček V.: Farmakologie duše, 1935.
Vierek J.: Přehled všeobecné neurologie, 1947.
Uher V.: Funkční patologie, 1948.
Teisler V.: Lékařská fyzika, 1948.
Stádníčka F. K. a Wolf J.: Histologie a mikroskopická anatomie, 1935 I, 1935 II.
Souček R.: Stručné dějiny psychologie, 1943.
Sečenov J. M.: Elementy mysli, 1946 (přeložil F. Radvanovský).
Sargent S.: Základy psychologie, 1947 (přeložil J. Souček).
Rijant P.: Základy psychologie, 1949 (přeložil V. Schreiber).
Nevole S.: O čtyřicetém věku, 1947.
Mysliveček Z.: Současné psychologie (Hálek F. Souček přeložil, 1937).
Müller-Friedländer R.: Psychologie plynoutosti, 1937 (přeložil R. Konečný).
Fysiologie tělesné výchovy, 1948.
Málek J.: Příručka fysiologie smyslu, 1939.
Fysiologie smyslu, 1939.
Matěj F.: Fysiologická psychologie, 1936.
Lauferberger V.: Vědecké teorie, 1947.
Lauferberger V.: Dialektická psychologie, 1948.
Kulmer K.: Psychologie, 1887.
Kreisl E.: Psychologie.
Kritina F.: Etilická vlna mládeže, 1930.
Littman J.: Oční lékařství, 1947.
Janota O. a Křákova S.: Speciální psychiatrie, 1945 (archiv).
Hosáček J.: O vnitřní, 1948. (Thomayerova sbírka, 323).
Havranec A.: Diagnostika chorob duševních, 1904.
Tak si uvědomujeme, že, 1911.
Hennert K.: Všeobecná diagnostika chorob mozčkových, 1936.
Hala B. a Šovák M.: Hlas, řeč, sluch, 1941.
Dasslich L.: Fysiologie lékařská, 1946.
Černocký K.: Psychologický slovník, 1947.
Čapek D.: Fysiologie tělesná, 1948.

*) Viz též V. Vondráček: Farmakologie duše 1935.

Knihy v českém jazyku, mající vztah ke vnímání.

- Bělehrádek J.: Člověk v číslech, 1942.
- Breindl V. a Komárek J.: Všeobecná zoologie, 1940.
- Čapek D.: Fysiologie letce, 1948.
- Černocký K.: Psychologický slovník, 1947.
- Drastich L.: Fysiologie lékařská, 1946.
- Hala B. a Sovák M.: Hlas, řeč, sluch, 1941.
- Henner K.: Všeobecná diagnostika chorob mozečkových, 1936.
Jak si uvědomujeme jsoucno, 1911.
- Heveroch A.: Diagnostika chorob duševních. 1904.
- Hosčálek J.: O vnímání, 1948. (Thomayerova sbírka 253.)
- Janota O. a Krákora S.: Speciální psychiatrie, 1945 (archy).
- Jirman J.: Oční lékařství, 1947.
- Kratina F.: Eidetická vloha mládeže, 1930.
Psychologie, 1947.
- Krejčí F.: Psychologie.
- Kuffner K.: Psychiatrie, 1897.
- Kutvirt O.: Ušní lékařství, 1919. 1923.
- Lahulek-Faltys Z.: Dialektická psychologie, 1948.
- Laufberger V.: Vyruchová theorie, 1947.
- Mareš F.: Fysiologická psychologie, 1926.
Fysiologie smyslů, 1929.
- Mělka J.: Nárys fysiologie smyslů, 1939.
Fysiologie tělesné výchovy, 1948.
- Müller-Freienfels R.: Psychologie přítomnosti, 1937 (přeložil R. Konečný).
- Mysliveček Z.: Soudní psychiatrie (Hájek F.: Soudní lékařství, 1937).
- Nevole S.: O čtyřrozměrném vidění, 1947.
- Rijlant P.: Základy psychofysiologie, 1949 (přeložil V. Schreiber).
- Sargent S. S.: Základy psychologie, 1947 (přeložil J. Souček).
- Sečenov J. M.: Elementy myšlení, 1946 (přeložil F. Radvanovský).
- Souček R.: Stručné dějiny psychologie, 1945.
- Studnička F. K. a Wolf J.: Histologie a mikroskopická anatomie, 1935 I, 1936 II.
- Teissler V.: Lékařská fyzika, 1948.
- Uher V.: Funkční pathologie, 1948.
- Vítek J.: Přehled všeobecné neurologie, 1947.
- Vondráček V.: Farmakologie duše, 1935.
Všeobecná psychiatrie, 1945 (archy).
- Weigner K.: Topografická anatomie, 1932.
- Záviška P.: Vestibulární ústrojí, 1946.

Rejstřík.

Aars 16,
 Ablatio retinae 266,
 Absence 281,
 Aerogastrie 134,
 Aerokolie 134,
 Agnosie geometricko-optická 35,
 — optická 35, 297,
 — simultanní Wolpertova 35,
 — taktilní 104,
 Akoasma 216,
 Akomodace oka 9,
 Akuse 51, 216, 267,
 Albessar 232,
 Alexie 35,
 Alkoholismus 128, 130, 230, 236, 268, 305,
 Allochirie 105,
 Allochromatopsie 29,
 Amaurosa 24, 30,
 Amblyopie 23,
 Ampula 43,
 Amusie 54, 57,
 Analýsatory korové 203, 224,
 Anemie 176,
 Anestésie 103,
 Angina pectoris 188, 189,
 Aniseikomie 30,
 Anorexie 123, 124,
 Anorexia acuta idiopathica 124,
 — mentalis 125, 126,
 Anoxemie 147,
 Antikenotoxin 164,
 Appetit 122,
 Apomorfin 130,
 Aproxie 152,
 Argelander 113,
 Aristoteles 123,
 Arndt 279,
 Arteriosklerosa 176,
 Arytmie respirační 155,
 Astereognosie 104,
 Asthenie neurocirkulační 158, 159,

Asthma bronchiale 148,
 — cardiale 147,
 Astigmatismus 20,
 Astrologie 18,
 Ataxie lokomotorická 97,
 — statická 98,
 Atzler 163, 179,
 Auerbach 165,
 Aura epileptická 36, 160, 229, 230, 267,
 Auricula 41,
 Autoanestésie 36,
 Autodermografie 195,
 Autoerotika 142,
 Autofonie 56,
 Automatismus frikční 143,
 Autopathie 213,
 Autotopagnosie 36, 108,
 Auvard 185,

Baillarger 236,
 Ball 209,
 Banset 171,
 Barestésie 96,
 Baruk 231, 266, 267,
 Barvoslepost 12, 27,
 Barvy komplementární 15,
 —, »přeházení« 16,
 — teplé a studené 16,
 —, vnímání 15,
 Baudelaire 62,
 Baudiš, V. 5, 8,
 Bavlnky Holmgrenovy 28,
 Bechtěrev 157,
 Bělehrádek, Jan 52, 109, 115, 131, 133, 138, 146, 153,
 Bergson 284, 286, 287,
 Beringer 92, 234,
 Bernard-Leroy 284,
 Berndt Larson 282,
 Bettmann 178,
 Betzendahl 234,
 Bier 181,
 Bineau 233,
 Binet 166, 171,
 Birnbaum 244,

Blake, W. 264,
 Blanka statolithická 43,
 Bleuler 231,
 Blud 210, 215, 233, 280,
 Blumenthal 165,
 van Bogaert 229, 232, 233, 234,
 Bolest 95, 96, 97, 109, 181,
 — a člověk 198,
 — cévní 186, 192,
 —, irradie 193,
 —, lokalizace 193,
 —, soudní odhad 199,
 — úrazová, tkáňová 192,
 Bolesti kloubní 192,
 — oční 191,
 — porodní 185,
 — tabické 191,
 —, tlumení 199,
 Boltec ušní 41,
 Bondy, H. 113,
 Bonniér 287,
 Borovanský, L., prof. dr. 61,
 Bouzigues 266,
 Bradykardie 156,
 Brain, W. R. 185,
 Breindl 12, 46, 60, 88,
 Brochado 282,
 Brunner 91,
 Bubínek 42,
 Bulimie 126,
 Buňky čichové 60,
 — vláskové 43, 44,
 Bušení srdce 156,
 Caliculi gustatorii 72,
 Canales semicirculares 42, 43, 85,
 Cardano, G. 264,
 Centra čítí 98, 99,
 — dýchání 145,
 Cévy, bolest 186, 192,
 Clara 61, 194,
 Claude 266, 267,
 Coecitas verbalis 35,
 Coenestopatie 112, 233, 297,

Cohn, 78,
Cochlea 42, 43,
Coitus interruptus 144, 158,
Corpuscula tactus 94, 95,
Coubert 171,
Courville 267,
Cramer 237,
Crile, J. 159,
Cristae 43, 85, 89,
Cushing 267,
Cutis anserina 119, 120,
— marmorata 119,
Czerny 221,

Čapek, D. 145,
Čáry Frauenhoferovy 15,
Čas, vnímání 93,
Černý 107, 195,
Čidla sluchová u zvířat 46,
Čich 59,
— a emoce 67,
— a chuť 63, 74, 76,
—, poruchy 68,
Čichání 61,
Čípky 9, 10, 11, 12, 14, 16,
Čítí 94,
—, kvality 96,
—, vyšetřování 100,
Člověk a bolest 198,
Čočka oční 12,
Čumpelík 210,

Dalekozrakost 20, 21,
Dalton 27, 113, 114,
Daltonismus 27,
Dardropp 62,
Dávení 130,
Defekace 131,
Dech, objem 145,
Déjérine 105,
Delir palnostický 282,
Depersonalisace 56, 212,
280,
— allopsychická 296,
— homopsychická 297,
Delirium 268,
Derealisace 281, 282, 286,
294, 296,
Derivantia 118,
Dermatomy 194,
Dermografia pilomotorica
120,
Descartes 288,
Deuteranomalie 28,
Deuteranopie 28,
Diabetes insipidus 127,
128, 138,
— mellitus 128, 176,
Diplacusis binauralis 56,
— echotica 56,
Dipsomanie 128,

Disky Merkelovy 94, 95,
Disociace citlivosti 97, 103,
Dna 192,
Dosužkov, B. 142,
Dráha motorická, únava
164,
Drastich, L. 77,
Drogy, vnímání 304,
Ducoste 233,
Ductus endolymphaticus
43,
— utriculosaccularis 43,
Dugas 280, 282, 284,
Dušnost 146,
— psychogenní 148,
Dýchání 145,
— tkáňové 145,
—, typy 145,
Dynamestésie 96,
Dynamogenie 197,
Dysestésie 104,
Dysortografie 298,
Dyspareunie 144,
Dyspepsie 135,
Dyspnoe 146,
Dysthymia cardialis 157,
Dystonie neurovegetativní
159,
Dysurie 140,

Ebbinghaus 51,
Ebstein, E. 69,
Edison 172,
Edridge 14,
Eidetismus 204,
Ejakulace spermatu 143,
Elkan 144,
Emesis 129,
Empirismus 17,
Endarteritis obliterující
192,

Endolymfa 42, 86, 89, 92,
Endtz 283,
Engrama 202, 287,
Enteroreceptory 94,
Enuresis 141,
Epilepsie 141, 273,
Erekce 143,
Erythropsie 28, 29, 225,
Esoforie 22,
Esquirol 209, 210,
Estetika čichu 66,
— chuti 82,
Euforie 161,
Ewald 51, 84,
Exoforie 22,
Exteroreceptory 94,
Extrasystolie 155,

Ey 230, 231, 266, 267,
Faeces 133,

Fakosomy 12,
Fantasie 201, 224,
Fasciculus cuneatus Bur-
dachi 97,
— gracilis Golli 97,
Fatigue émotive, dolorifi-
que 165,
Fausse fatigue 165,
— reconnaissance 282,
Fechner 113,
Fenestra cochleae (rotun-
da) 42,
— vestibuli (ovalis) 42,
Fenomen dvojníků 282,
— Kosterův 15,
Fenomeny entoptické 34,
Féré Ch. 166,
Ferment dýchací War-
burgův 145,
Figura F. C. Müllera-
Lyera 40,
— Pogendorfova 36,
Fischer, O. 229,
Fixace anální 134,
Flatulence 135,
Flaubert 265,
Foerster 97, 104,
Folie cardiaque 157,
Fotom 36, 267,
Fovea centralis retinae 9,
14,

Franz, R. 221,
Fraser 275,
Frenokardie 158,
Freud 296,
Friedrich 178,
Frigidita 144,
Frikce 143,
Gairdner 189,
Ganglion Scarpae 43, 45,
— spirale Corti 45,
— stellatum 154,
Gebaattel 111, 281, 283,
284, 285, 288,
Girgensohn 221,
Glaukom 266,
Gley 171,
Glomus caroticum 145,
Gnosie 202, 203,
Goanga 16,
Goethe, J. W. 205, 229,
Gray 51,
Green 14,
Gremper 244,
Griesbach 171,
Guiraud 213,
Guttmann 283,

Hacher 164,
Hájek, F. 238,

- Halucinace 34, 51, 68, 106,
 204, 209, 214, 265,
 — akční 236,
 — autoskopické 229, 279,
 — čichové 232, 251, 263,
 —, druhy 216,
 — extracampinní 231,
 — hemianoptické 231,
 267,
 — chuťové 233,
 — imperativní 216, 217,
 252, 286,
 — intrapsychické 236,
 — »jakoby« 247,
 — mnohotné 231,
 — negativní 233, 279,
 — pedunkulární a pon-
 tinní 232,
 —, podklad 265,
 — psychomotorické 236,
 — reflexní 236,
 — Séglasovy 236,
 — sluchové 216, 250, 267,
 — teleologické 216,
 — tělové 233,
 —, výskyt 268,
 — zrakové 224, 265
 — zvláštní 250,
 Halucinosa 211,
 Hamburger 124, 142, 152,
 155,
 Hašiš 283, 304,
 Haškovec, st. 112,
 Haug 281, 283, 286, 287,

 Hausner, E. 155,
 Head 96, 104, 107, 182, 183,
 193, 224,
 Helicotrema 43,
 Helmholtz 14, 51,
 Hemiamblyopie 34,
 Hemeralopie 32,
 Hemianopsie 30, 31, 34,
 231,
 Hemihypopsie 34,
 Henner, K. 90,
 Henning 64, 65, 67, 74,
 Henry 64,
 Hering 13,
 Herlitzka 78,
 Herz 158,
 Hesnard 284,
 Hess 133, 234,
 Heteroforie 22,
 Heveroch 210, 212, 280,
 288,
 Heymans 281, 284, 287,
 Hlad 121, 126,
 — vlčí 126,
 —, vyvolání 124,

 Hlasy 216, 217, 238, 252,
 264, 273,
 Hlava, bolesti 185,
 Hlaváček, Vl. 8, 41, 83,
 Hlemýžď 42,
 Hluchota 55,
 — korová 57,
 — slovní 57,
 Hluk 52,
 Hmat 83, 94—100, 103,
 108—110, 111,
 Hmatání 111,
 Hoff, A. 155,
 Holm, E. 27,
 Holmes 182,
 Hons 73,
 Horečka 117,
 Horko 115, 117,
 Horníček 91,
 Horowitz 221,
 Hubenost hypofysární 126,
 Hudba, akuse 221,
 Humboldt, von 62,
 Hynie, J. 143, 291,
 Hyperacusis 55,
 Hyperemesie gravidarum
 130,
 Hyperesthesie 104,
 Hyperforie 22,
 Hypermetropie 20, 21,
 Hyperthermie 117,
 Hypesthesie 103,
 Hypoforie 22,
 Hypogeusie 82,
 Hypoglukemie 121,
 Hypsofobie 90,
 Hysterie, dušnost 148,
 Hystero-daemonopathie
 244,

 Charakter anální 134,
 Charvát, Josef 127, 197,
 Chemie chuti 78,
 Chiasma opticum 10,
 Chlad 119,
 Chloropsie 28, 29,
 Chodbičky polokruhové
 42, 43, 85,
 Chorioretinitis 266,
 Choroba Simmondssova
 126,
 — Stokes-Adamssova 157,
 Chromatopsie 28,
 Chronon 93,
 Chutnání 73, 122,
 Chuť 71, 122,
 Chvění v těle 160,

 Ianthinopsie 28, 29,
 Idiosynkrasie čichová 67,

 Illusion du déjà vécu 282,
 286,
 Iluze 20, 51, 204, 209, 215,
 274, 275, 276, 277, 296,
 — — déjà vu 278, 282,
 Immisce penisu 143,
 Impresse 33,
 Incus 42,
 Inervace kožní 101—103,
 Infarkt srdeční 189,
 Innocens VIII. 244,
 Insuficience oběhová 157,
 Interference pachů 65,
 Ipser, J. 20,
 Irradiace bolesti 193,
 Ischias 191,
 Ischuria paradoxa 140,

 Jackson 111,
 Jaensch, E. R. 34, 205, 206,
 Jaensch, W. 206,
 Janet 281, 284,
 Janota, O. 105, 106, 230,
 283,
 Jantze 92, 234,
 Jaspers, K. 202, 210, 212,
 Jástvi, porucha 280, 288,
 304,
 Játra, bolest 187,
 Jazyk 71, 72,
 Jeane d'Arc 265,
 Jemnost hmatu 109,
 — sluchová 48,
 Jirásek, A. 181, 184, 189,
 191, 192, 195,
 Jirman, J. 8, 9,
 Johnson 283,
 Jonáš, V. 125, 126,
 Joteyková 165, 171,
 Joung 14,

 Kandinský, V. 212, 214,
 221, 223,
 Kakofofie 161, 304,
 Kaliopsie 29,
 Kapacita vitální 145,
 Karplus 137,
 Kašel 151,
 Kategorie 108,
 Katz 105, 106,
 Kausalgie 191,
 Kenotoxin 164,
 Keratitis 266,
 Kinesthesie 96, 236,
 Kinetosy 90, 91,
 Kladičko 42,
 Klamy sluchové 50,
 — vzpomínkové 210,
 — zrakové 36,
 Klarfeld 165,
 Klečková 117,

Kleist 281,
 Klimakterium 160,
 Knobloch, J. 107,
 Koblanck 63,
 Kokainismus 230, 268,
 Komárek 12, 46, 60, 88,
 Konverse 142, 158,
 Koster 15,
 Kovadlinka 42,
 Kraepelin 166, 173, 178,
 231, 237,
 Kratina 204, 205, 206, 207,
 Krátkozrakost 20, 21,
 Kreidl 137,
 Krise gastrické 191,
 — uncusové 232, 233, 268,
 Krishaber 280,
 Krkání 135,
 Křivka audiometrická 48
 — pracovní 166
 Kroll 97,
 Kuffner, K. 210,
 Kůstky sluchové 41, 42,
 Kutvirt 48, 49,
 Kutziński 283,
 Kůže, inervace 101-103,
 — husí 119, 120,
 Kyanopsie 28, 29,
 Kýčání 152,
 Kyselová 8,
 Labyrint 42, 43, 232,
 Lagrange 163,
 Langfeld, H. S. 113,
 Larrey 198,
 Laufberger, V. 287,
 Ledvina, bolest 188,
 Lechtání 110,
 Lemos 267,
 Leriche 181, 198,
 Leroy 230,
 Leschke 127,
 Leven, G. 135,
 Lhermitte 232, 233,
 Libost 203,
 Linné 65,
 Lissauer 35,
 Liszt 113,
 Lobligeis 106,
 Lobotomie 107,
 Lobzien 164,
 Loff 267,
 Lokalisace čichaného 62,
 203,
 — chuti 76, 203,
 — (objektivace) slyšeného
 52, 203,
 Lorentz 164,
 Löwenfeld 284,
 Löwy 285,

Maclay 283,
 Macula 43,
 — lutea 9,
 — statica 85, 89,
 Magnus 86,
 Mach, E. 107,
 Makropsie 17, 30,
 Malleus 42,
 Mam 210,
 Manubrium mallei 42,
 Maphother 281, 282,
 Mareš, 8, 111,
 Marinescu 33,
 Masochismus 197,
 Mayer-Gross 281, 282, 283,
 Meakins 146,
 Meatus acusticus exter-
 nus 41,
 Měchýř močový 137, 188,
 Membrana basilaris 44,
 47,
 — Reisneri 44,
 — reticularis 44,
 — tectoria 44,
 — tympani 42,
 — — secundaria 43,
 Membres fantomes 233,
 Meskalin 29, 33, 56, 93,
 211, 236, 279, 283, 294,
 304,
 Metamorfopsie 35, 267,
 Meteorismus 135,
 Meumann 166,
 Meyer 105,
 Mezery sluchové 55,
 Mignot 267,
 Migréna 186, 187, 191,
 Michael 157,
 Michea 212,
 Mikke 137,
 Mikropsie 17, 30,
 Minimum separabile 13,
 Miosa 17, 20, 30,
 Močení obsedantní 139,
 Moniz, E. 267,
 Moos 221,
 Morax 266,
 Morbus Menièri 91, 92,
 Morfinismus 230,
 Mosso 164, 166, 169, 170,
 171,
 Mouches volantes 27,
 Moutier 284,
 Mříž Heringova 34,
 Muscae volitantes 27,
 Musculus dilatator pupil-
 lae 10,
 — sphincter pupillae 10,
 — stapedius 42,
 — tensor tympani 42,
 Müller, J. 13, 111, 264,

Myalgie 190,
 Mydriasa 17, 20, 28, 30,
 Myopie 20, 21, 28,
 Mysliveček, Z. 8, 210, 214,
 217, 250, 268, 280, 286,
 Myšlení 201, 237,
 Myšlenky allogenní 237,
 Nativismus 17,
 Nausea 90, 91, 129,
 Nazírání, interpretace 18,
 33,
 Nechutenství 123,
 Nejedlý, Z. 224,
 Neronismus 198,
 Nerv zrakový 10, 11,
 Nervus acusticus 43, 44,
 — cochlearis 44, 45,
 — vestibularis 44-45,
 Neuralgie 190,
 Neurasthenie 149, 177,
 Neurosa srdeční 158,
 — teploterová 118,
 Nevole, S. 211, 214, 221,
 223, 224, 225, 294, 304,
 Newton 15,
 Nihilismus 282,
 Nirvana 284,
 Noc 147,
 Noegeli 266,
 Nos, svědění 232,
 Nosoagnosie 36,
 Novotný, A. 246,
 Nuda 172,
 Nyktalopie 32,
 Nystagmus 23, 86, 87,
 Oběh krevní, pocity 153,
 Objektivace 211, 214,
 Oblouk visceroviscerální
 131,
 Obraz názorový 205,
 Obrazy negativní 204,
 Obrna nervů okohybných
 22,
 Obsese 288,
 Odorace 68,
 Oesterreich 284,
 Ohlušovač Bárányho 49,
 Oikonomatis 165,
 Oko, anatomie 9,
 —, bolest 191,
 — emetropické 9, 14,
 — facettové 12,
 — miskovité 12,
 —, onemocnění, halucina-
 ce 266,
 — ploché 12,
 —, řez podélný 9,
 — složené 12,
 — temnicové 12,

oko, vady refrakční 20, 21,
 —, velikost 13,
 — zviřecí 12,
 Olfakce 68, 232, 268,
 Olfaktometrie 67,
 Omnitidie 12,
 Omyl 210,
 Optotypy Snellenovy 14,
 Organismy drobné, halu-
 cinace 230,
 Organon Corti 44,
 Orgasmus muže 143,
 — u ženy 144,
 Origenes 198,
 Orthoforie 22,
 Osoba kortikální a sub-
 kortikální 297,
 Osobnost 285, 297,
 Ossicula auditus 42,
 Ostrčil, A. 185,
 Ostrůvky sluchové 55,
 Otokonie 43,
 Otosklerosa 55,
 Otospongiosa 55,
 Otravy, vnímání 304, 305,
 Oxyecioia 55,
 Ozvěna 50,
 Pád 88,
 Pallestesie 96,
 Palpitace 156,
 Paměť 205, 206,
 Pankreas, bolest 188,
 Paobraz 204, 205,
 Papilla basilaris 44,
 Paraculis loci 56,
 — Willisii 55,
 Pareidolie 18, 278,
 Parestesie 105,
 Pars optica et coeca reti-
 nae 9,
 Pavlov, I. P. 8, 183,
 Pazvuk 50,
 Pelnář, ml. 170,
 Penetrace 143,
 Percepce irrealní 204,
 Perilymfa 42,
 Perimetr 16,
 Perspektiva 17,
 Perverse chuťové 82,
 Pick 35, 232, 237, 284,
 Pidancet 171,
 Pieron 165,
 Pigment sítnice 10,
 Pikler 66,
 Pinéas 233,
 Písmo Brailleovo 26,
 — Kleinovo 26,
 — mediální 244, 254,
 — slepecké 26,
 Píšťalka Galtonova 47, 49,

Pitres 105,
 Pivo 128,
 Pleura, bolest 186,
 Pocit inervační 111,
 — povědomosti 287,
 Pocity od oběhu krevního
 153,
 — těhotenské 145,
 — tělové a orgánové 115,
 — žaludeční a střevní 128,
 Podněty inadekvátní 113,
 Pohárky chuťové 72,
 Pohyb, vnímání 83,
 Pojem 203,
 Pokožka dermatoptická 12,
 Pokrm, potřeba 123,
 Pokus Rinne-ho, Schwa-
 bachův a Weberův 49,
 Pole zorné 16,
 Pollák 149,
 Pollakisurie 139,
 Poloha, vnímání 83,
 Polyestesie 105,
 Polyfagia 127,
 Polyurie 139,
 Ponopatie 56, 173,
 Poppelreuter, 13, 23, 34,
 Poruchy chuti 82,
 — oběhové 155,
 Pospíšil 14,
 Postoj výhružný 119,
 Povolání a čich 68,
 — a chuť 82,
 Pozornost, slabost hemia-
 noptická 34,
 Pötzl 35, 36, 234,
 Práh chuťový 77,
 Presbyakusis 55,
 Presbyopie 20,
 Preyer 62,
 Profylaxe únavy 173, 178,
 Proskauer, E. 221,
 Prostor subjektivní a ob-
 jektivní 201, 212,
 Prusík, B. 158, 159, 189,
 Představa 50, 201,
 Představy montážní 201,
 Příprava, neurosa 173,
 Přetrenování 175,
 Přítomnost 93,
 Přízvuč chuťových vjemů
 79,
 Proprioreceptory 94,
 Prostor 17,
 Protanomalie 28,
 Protanopie 28,
 Pseudohalucinace 112, 211,
 214, 233,
 Psychasthenie 296,
 Psychosa Korsakovova
 287,

Psychosis cardiogenes 157,
 Psychosy srdeční 157,
 Puberta 127,
 Pupilla 10, 20,
 Purkyně, J. E. 32, 90, 131,
 204, 205,
 Působivost světelná 15,

Quix, 48,

Reakce pilomotorická 120,
 — zornic paradoxní 20,
 Reflex gastrokolický 132,
 — tlustého střeva 131,
 —, únava 165,
 — vesiko-renální 138,
 Regis 267,
 Retina 9, 11,
 Retinula 12,
 Revesz, G. 276,

Ribot 282,
 Richet 181,
 Rizet 105,
 Rhodopsin 10, 14,
 Rozkoš mužská 144,
 — ženská 144,
 Rozštěp osobnosti 297, 298,
 Ructus 135,
 Rückle 206,
 Rümke, H. C. 157,
 Ryby, čáry postranní 88,
 Rytmus 53,
 — dýchací 146,

Řeč vnitřní 201,
 Řezavka 140,
 Řihání 135,

Sacculus 43,
 Saccus endolymphaticus
 43,
 Sadismus 198,
 Scala tympani 43,
 — vestibuli 43,
 Salivace 82, 127, 135,
 Semann 134, 151,
 Sen 94, 215,
 Sensatio pilomotorica 120,
 Sensorialita 202, 211, 214,
 Sepse 176,
 Sérieux 287,
 Shackleton 62,
 Schäfer 283,
 Schema tělesné 107, 203,
 281,
 Schilder 234, 281, 284, 285,
 Schizofrenie 233, 234, 247,
 268,
 Schody Schroederovy 18,
 19,

Schreiber, V. 25,
Schulhof, F. 215, 247,
Schumann, R. 221,
Schuyten 171,
Schwertschläger 266,
Signatura rerum 18,
Singultus 153,
Sítlice oka 9, 10, 11,
Sítlička 12,
Skála 131,
Skotom 26, 34, 231,
Skuhrovec, J. 8,
Skvrna žlutá 9,
Skvrny oční 12,
Slepota 24,
 — duševní 35,
 — slovní 35,
 — starců aperiectivní
Pickova 35,
Slezina, bolest 188,
Sluch 41,
 — hudební 54,
 —, jemnost 52,
 —, poruchy 54,
Slyšení 46,
 — barevné 113,
 — srdce 159,
Slzy 182,
Smetana, B. 221,
Smysl pro barvy 15,
 — tělový 83,
Soud 203,
Spánek 93,
Spasmy střevní 136,
Spatium perilymphaticum
 42,
Spektrum 15,
Sprenger 244,
Srdce, pocity 154, 188,
Stapes 42,
Statessesie 96,
Statocysta 88,
Statolity 43, 86, 88,
Staub 163, 180,
Staudenmaier, L. 264,
Stenvers 232,
Stereoagnosie 104,
Stereoanesthesie 104,
Stereoskopie 17,
Sternutatio 152,
Stigma (oko) 12,
Stihání cíle 87, 88,
Stokvis, B. 154, 155, 160,
Stolnění 80,
Stopa 50, 64, 80, 93, 205,
Stöhr, Ph. 186,
Strabismus 23,
Strümpell 181,
Střeva, bolest 187,
Studnička, F. K. 41,
Stuchlík, J. 117, 279,

Substantia nigra Semerin-
gi 127,
Surditas 55,
Surmenage 169, 172,
Svalstvo dýchací auxiliár-
ni 145,
Svaly, bolest 190,
 —, únava 164, 168,
Svazek Gratioletův 10, 11,
Svědění 110,
 — nosu 232,
Swedenborg, I. 265,
Syfon 133,
Syllaba, ml. 73,
Synesthesie 33, 113, 236, 304,
Syndrom duševní slepoty
 — *Lissauerův* 35,
 — *neurastenický* 56,
Systém ampulární 83,
Systém statolitový 83,
Sytost 123,
Šelest 47,
Šelesty ušní 57,
Šimráni 110,
Škytání 153,
Tabes dorsalis 266,
Tabule Stillingovy (Nage-
lovy)pseudoisochroma-
tické 28,
Tabulka Daeeova 28,
Tachykardie 156,
Tamburini 265,
Targowla 157,
Taylor 174,
Těliska genitální 143,
 — smyslová 94, 95,
Tenesmus 133,
Teorie Edridge-Greenova
 14,
 — *Heringova* 13,
 — *Joung-Helmholtzova*
 14,
 — *Pospíšilova* 14,
 — *resonanční* 51,
 — *slyšení* 51,
 — *zvukových obrazů* 51,
Tep, otřesy 23,
Teplota 94, 95, 96, 97, 100,
 115,
 — svalové 164,
Teplota neutrální 116,
 — *potravy* 123,
 — *subfebrilní* 117,
Terezie de Ahumada 265,
Test Rorschachův 20, 21,
Termoregulace 116,
Thomas A. 120,
Thomayer, J. 69, 155, 189,
Tchehrázi 281,

Tic dýchací 149,
 — *polykací* 135,
Tinnitus aurium nervosus
 57,
Tissier 165, 166, 170,
Tlak 94, 95, 96, 97, 109,
 — *krevní* 160,
Tolerance bolesti 195,
Tón 46,
Tonus svalový 86,
Tractus opticus 10,
Trening 175,
Trichromáti 28,
Tritanomálie 28,
Tritanopie 28,
Trubice Eustachova 42,
Truc 266,
Trvání 93,
Třesavka 115,
Třmínek 42,
Tuberkulóza 176,
Tullio 51, 54,
Tumescence 143,
Tupozrakost 23,
Turgeněv 62,
Turgescence 143,
Tussis 151,
Tyčinky 9, 12, 14, 16,
Úd fantomový 36, 105, 233,
Uexkühl 181,
Ucho, anatomie 41,
 — *střední a vnitřní* 42,
 — *zevní* 41,
Úchylka horoptérová 205,
Ultrasensibilita 238, 285,
Ultrazvuk 48,
Umbo 42,
Únava a unavitelnost 163,
 — *čichu* 67, 170,
 — *duševní* 170,
 —, *farmakodynamie* 179,
 — *chuti* 81, 170,
 — *nadměrná* 169,
 — *sluchu* 54, 170,
Unavitelnost 167,
Urbantschitsch, V. 205,
Ústředí zraková korová
 10, 11, 34,
Ústrojí Weberovo 89,
Uthoff 266,
Utriculus 43,
Útvar 17,
Úzkost srdeční 155,
Vannod 171,
Vanýsek 73,
Vaschide 171,
Vdech komplementární
 145,
Vertigo 90,

Vertigo, teorie 13,
 — zvukové 113,
 Vise Pickovy 232,
 Visus 14,
 Vjem: představa 202,
 Vomela, S. 29, 221, 223,
 Vnímání optické 13,
 Vomitus 129,
 — matutinus 130,
 Vervaeck 266,
 Vestibulum 42, 43,
 Vidění achromatické 27,
 — barevné 12, 13, 15, 16,
 — jedním okem 32,
 — mosaikové (musivní) 12,
 — prostorové 17,
 Vondráček, Vl. 30, 149, 230,
 233, 285, 288, 305,
 Vpich horečkový 122,
 Vrhnutí 129,
 — nepravé 130,
 Vřeténka svalová 94,
 — šlachová 95,
 Vůně 65,
 Vyčerpanost 170,
 Vzduch rezervní a kom-
 plementární 145,
 Vzpomínky čichové 68,
 — chuťové 81,
 Vztahovačnost 278,

Wagner-Jauregg 142,
 Waller 111,
 Wartenberg 97, 232,
 Weber 281,
 Weigner, K. 41,
 Weichardt 164,
 Wernicke 237,
 Wien 48,
 Wilde, O. 62,
 Wildegans 234,
 Wolf, 48,
 Wolf, Jan 41,
 Wolpert 35,
 v. Wyss, W. H. 146, 148,

 Xanthopsie 28, 29,
 Xenopathie 213,

 Zákon Bell-Magendie-ův
 97,
 — Weber-Fechnerův 52,
 Zápach: vůně 65,
 Zápachy 65, 66,
 Záškuby myoklonické 23,
 Záviška 91,
 Závrať 32, 86, 87, 90,
 — duševní 287,
 — Gerlieerova 92,
 — na výškách 33, 90,

Zima 115,
 Zimmermann 137,
 Zívání 152,
 Zkouška sluchová 48,
 Změna chuti 81,
 Známost 203, 278, 282, 287.
 293,
 Zola 62,
 Zona teplotní reakční 115,
 Zony Headovy 104, 193,
 Zornice 10, 20,
 Zoster 191,
 Zotavitelnost 164,
 Zrak 9,
 —, ostrost 14,
 Zuby, bolest 189,
 Zvířata, čich 61,
 —, ústrojí rovnováhy 88,
 Zvuk 46, 47,
 —, vedení kostí 49,
 —, zesilování 49,
 Zvukovod zevní 41,
 Zwaardemaker 65,

 Žaludek, bolest 187, 191,
 Žízeň 127,
 — nadměrná 128,
 —, nedostatek 128,
 Žlučník, bolest 188.

Seznam vyobrazení.

Schema podélného řezu maximálně zjednodušeným okem	9
Schema sítnice	10
Plastické schema retiny	11
Dráha zraková	11
Projekce jednotlivých částí sítnice do kontralaterálního záhlavního laloku	11
Minimum separabile	13
Zorný úhel Snellenových optotypů	14
Schröderovy schody	19
Seřazení devíti bodů	19
Krychle	19
Hranol	19
Kružnice-roura	21
Bílý tisk na černém	21
Rorschachův test	21
Schema vad očních refrakčních	21
Diplopie paralytická	22
Schema vegetativního optického systému	24
Brailleovo slepecké písmo	26
Perimetry skotomů	27
Totální amaurosa pravého a temporální hemianopsie levého oka	30
Heteronymní hemianopsie bitemporální	31
Heteronymní hemianopsie binasální	31
Kontrastní mříž Heringova	34
Figura Poggendorfova	36
Zrakové klamy	36, 37, 38, 39, 40
Kústky sluchové	41
Schema pravého blanitého labyrintu	42
Organon Corti	44
Sluchové areae dle Brodmanna 41 a 42	45
Schema membranae basilaris	47
Audiometrická křivka normálního sluchu	48
Plastické schema čichového epithelu	59
Schematické znázornění regionis olfactoriae	59
Čichový mozek člověka	60
Schema drah čichových	61
Lokalisace jednotlivých kvalit chuťových na jazyku	71
Chuťový pohárek	72
Sensorická inervace jazyka	72

Vliv teploty na prahové koncentrace, jichž je třeba, aby byl vzbuzen pocit chuti	79
Schema ssavčího mozku	84
Schematický řez ampulární cristou semicirkulárního kanálku	85
Plastické schema maculae staticae	85
Plastické schema příčného řezu cristae ampularis	85
Znázornění polohy rovin poloobloukovitých kanálků	86
Nystagmus, vznik	87
Receptory tělového smyslu	95
Hmatové tělísko (Meissnerovo)	95
Body pro vnímání tlaku a bolesti, počet a rozdělení	97
Centra čítí některých kvalit tělového smyslu	98
Lokalisace korových center čítí jednotlivých částí těla v gyrus postcentralis	99
Schema vzájemného poměru korových okrsků tří smyslů, jimiž se subjekt orientuje v prostoru	99
Inervace kožní podle periferních nervů	101, 102
Segmentální innervace kožní	103
Obraz Ernsta Macha	107
Hubenost při anorexia mentalis	125
Schema vegetativní inervace roury trávicí	132
Schema inervace močového měchýře a corpora cavernosa	137
Headovy zony	193
Spisy schizofrenika, dílo „spoluautora“	238
Dtto, druhy písma, uspořádání řádek a obrazce	239, 240, 241, 242, 243, 244, 245
Iluze	274, 275, 276, 277

Obsah:

PŘEDMLUVA	5
ZRAK	9
<i>Anatomie oka</i>	9
Sítnice	9
Nervy zrakové	10
<i>Oko zvířecí</i>	12
<i>Optické vnímání</i>	13
Theorie vidění	13
Ostrost zraková	14
Vnímání barev	15
Smysl pro barvy	15
Psychologický význam barev	16
Zorné pole	16
Prostorové vidění	17
Perspektiva	17
Útvar	17
Vady refrakční	20
Zornice	20
Obrny nervů okohybných	20
Nystagmus. Myoklonické záškuby. Otřesy tepové. Amblyopie	23
Amaurosa	24
Skotom	26
Muscae volitantes	27
Daltonismus	27
Chromatopsie	28
Mikropsie a makropsie. Hemianopsie	30
Vidění jedním okem	32
Vidění porušené při různých očních chorobách	32
Hemeralopie. Závrať zraková	32
Různé poruchy zrakového vnímání	33
Centrální poruchy	34
Klasy zrakové	36
SLUCH	41
<i>Anatomie ucha</i>	41
Zevní ucho	41
Dutina středního ucha. Vnitřní-ucho	42
Macula. Poloobloukovité kanálky	43

Organon Corti	44
<i>Sluchová čidla u zvířat</i>	46
<i>Slyšení. Co slyšíme</i>	46
Zkouška sluchová a lokalisace poruchy	48
Obtíže zesilování zvuku	49
Klamy sluchové	50
<i>Stopa</i>	50
<i>Představa zvuku</i>	50
<i>Vnímání a představa vlastního hlasu</i>	51
<i>Theorie slyšení</i>	51
Objektivace sluchových pocitů	52
<i>Vliv vjemů sluchových na duši a na tělo</i>	52
<i>Hluk a jemnost sluchová</i>	52
Rytmus. Vliv rytmu na člověka	53
Hudební sluch	54
<i>Poruchy sluchu</i>	54
Hluchota vrozená, získaná	55
<i>Hyperacusis</i>	55
Paracusis loci. Diplacusis echotica. Autofonie. Diplacusis binauralis	56
Hluchota slovní	57
<i>Amusie</i>	57
Šelesty ušní	57
ČICH	59
<i>Anatomie čichového orgánu</i>	60
<i>Čichání. Čich u zvířat</i>	61
Čich u člověka	62
Lokalisace čichaného	62
Význam čichu při chuti	63
Význam čichu pro člověka	63
Doba a množství potřebné ke vzniku vjemu čichového. Stopa	64
Zatlačení zápachu vůní a interference pachů. Čichové kvality	65
Čich a emoce. Olfaktometrie. Únava čichu	67
Vzpomínky čichové. Působení vůní na psyche. Poruchy čichové. Význam čichu pro povolání	68
CHUŤ	71
<i>Anatomie</i>	71
<i>Chutnání. Biologický význam chuti</i>	73
Chuť a ostatní smysly. Chuť v širším slova smyslu	74
Chuť vlastní. Různost chuti dle místa vnímání	76
<i>Jak chutnáme</i>	77
Prahy chuťové	77
Prízvuk chuťových vjemů	79
Stopa	80
Změna chuti. Únava	81
<i>Individuální rozdíly ve vnímání chuti</i>	81

<i>Zkoušení chuti</i>	81
<i>Vzpomínky chuťové</i>	81
Působení chuti na psyche	82
Estetika chuti. Perverse chuťové	82
<i>Poruchy chuti. Význam chuti pro povolání</i>	83
SMYSL TĚLOVÝ	83
<i>Vnímání polohy a pohybu</i>	86
Dráždění systému statolithů. Dráždění systému semicirk. kanálků	86
Nystagmus	88
Stihnutí cíle v prostoru	88
Ústrojí zvířecí	89
<i>Smysl polohový a pohybový, statokinetický</i>	90
<i>Závrať</i>	91
Kinetosy	92
Morbus Menièri	93
<i>Vnímání času</i>	94
<i>Čítí</i>	96
Čítí kožní a hluboké	100
Vyšetřování čítí	103
Čítí a jeho poruchy. Hypesthesie a anesthesie	104
Hyperesthesie. Headovy zony. Dyesthesie a jiné poruchy	105
Paresthesie. Fantom údu	107
Tělesné schema	108
Vnímání smyslem tělovým (a vnímání vůbec)	110
Šimrání, svědění, lechtání	111
Inervační pocit, specifický charakter čítí	112
Coenesthesie a coenesthopathie	113
<i>Inadekvátní podněty a synesthesie</i>	115
POCITY TĚLOVÉ A ORGÁNOVÉ	115
<i>Pocit horka a zimy</i>	117
Pocit horka, subfebrilní teploty	118
Pocity horka jen v části těla	119
Pocit chladu. Husí kůže, cutis anserina	121
<i>Hlad</i>	122
Apetit	123
Potřeba a touha po pokrmu	123
Pocit sytosti	123
Nechutenství, anorexie	126
Mentální anorexie. Nadměrný hlad	127
<i>Žízeň</i>	128
Nedostatek žízně. Nadměrná žízeň. Dipsomanie	128
<i>Různé pocity žaludeční a střevní</i>	129
Nausea a vrhnutí	131
Defekace	133
Akt defekace	134
Aerogastrie a aerokolie	

Retence plynů	135
<i>Mikce</i>	137
Pollakisurie	139
Enuresis	141
<i>Orgasmus</i>	143
Orgasmus u muže	143
Orgasmus u ženy	144
<i>Pocity těhotenské</i>	145
<i>Dýchání a dušnost</i>	145
Změna rytmu dýchacího. Dušnost	146
<i>Kašel a dráždění ke kašli</i>	151
<i>Kýchání</i>	152
<i>Zívání</i>	152
<i>Skytání</i>	153
<i>Pocity od oběhu krevního</i>	153
Oběhové poruchy. Respirační arhythmie	155
Extrasystolie	155
Tachykardie. Bradykardie záchvatovitá	156
Oběhová insuficience. Srdeční psychosy	157
Tak zvaná srdeční neurosa	158
Neurocirkulační asthenie. Lese kardiální	159
Tlak krevní	160
<i>Euforie a kakoforie</i>	161
ÚNAVA A UNAVITELNOST	163
<i>Pojem a definice únavy u člověka</i>	163
Únava, unavitelnost, zotavení, zotavitelnost. Podstata únavy svalové. Postup únavy v motorické dráze	164
Rozdělení únavy	165
Nadměrná únava tělesná, svalová (surmenage)	169
Únava duševní	170
Stavy únavě podobné nebo zvýšenou unavitelnost vyvolávající. Surmenage duševní	172
Ponopathie. Od čeho odvisí únava a unavitelnost. Jejich profylaxe	173
Různé druhy únavy dle doby	175
Choroby, při nichž je zvýšená unavitelnost	176
Poměr tělesné a duševní únavy. Profylaxe únavy. Farmakodynamie pracovního výkonu a únavy	178
BOLEST	181
<i>Projevy bolesti</i>	182
<i>Vlastnosti bolesti</i>	183
Charakter bolesti	184
<i>Druhy bolestí dle orgánů:</i>	
Bolesti porodní. Bolesti hlavy	185
Pleura. Cévy	186
Žaludek. Střevo. Játra	187
Žlučník. Slezina. Pankreas. Ledvina. Měchýř močový. Ženský genitál. Mužský genitál. Srdce	188

Zuby	189
Svalstvo	190
Neuralgie	190
Bolesti tabické. Bolesti oční	191
Bolesti kloubní. Bolest úrazová tkáňová. Bolest cévní	192
Lokalisace bolesti. Irradiace a Headovy zony	193
Autodermografie	195
Tolerance bolesti	195
Poměr člověka k bolesti	198
Soudní odhadování bolesti. Má se bolest tlumiti?	199
VNÍMÁNÍ SKUTEČNOSTÍ (BIICKÉ) A VNÍMÁNÍ SCESTNÉ (PATHICKÉ) ČILI PERCEPCE REÁLNÍ A PERCEPCE IRREÁLNÍ	201
Eidetismus	204
Halucinace	209
Blud	210
Poměr subjektu k halucinacím	211
Sensorialita	211
Objektivace	214
Pseudohalucinace	214
Druhy halucinací	216
Halucinace sluchové, auditivní	221
Akuse hudby	224
Halucinace zrakové	229
Halucinace autoskopické	230
Halucinace drobných, malých organismů	231
Halucinace mnohotné, hemianoptické, extracampinní	232
Pickovy vise. Halucinace pedunkulární a pontinní. Visuelní halucinace při poruše labyrintové	232
Halucinace čichové	233
Halucinace chuťové	233
Halucinace tělové	236
Halucinace reflexní, akční, psychomotorické, intrapsychické	247
Halucinace „jakoby“	250
Halucinace zvláštní, nikam nezařaditelné	252
Chování se halucinantů	265
Anatomický podklad scestného vnímání	265
Vise a optické halucinace	267
Akuse a halucinace sluchové	268
Olfakce a halucinace čichové	268
Výskyt halucinací u jednotlivých chorob	275
Iluze	280
Bludy	280
Depersonalisace	280
Scestné vnímání po drogách:	304
Meskalin. Hašiš	

PROF. MUDr VLADIMÍR VONDRÁČEK

V N Í M Á N Í

Připraveno do tisku Lékařským knihkupectvím a nakladatelstvím Mladé generace lékařů,
náklad převzalo
Zdravotnické nakladatelství Společnosti čs. lékařů a vědeckých zdravotních pracovníků
J. E. Purkyně v Praze.
Vytiskly Severočeské tiskárny, nár. podnik, základní závod, Liberec, v nákladu 3.000 výt.
Cena 175.- Kčs.

PROF. MUDr. VLADIMÍR VON DRÁČEK

V N I M Ā N I

Výtiský Severočeské tiskárny, nář. podnik, zář. 11. 1900, v nákladu 5.000 výt.
J. E. Purkyně, ředitel.
Zdravotnické nakladatelství Společnosti lékař. věd v zdravotních pracovnících
nákład převzal
Připraveno do tisku lékařským knihkupcem a nakladatelem Mladé generace lékařů.



