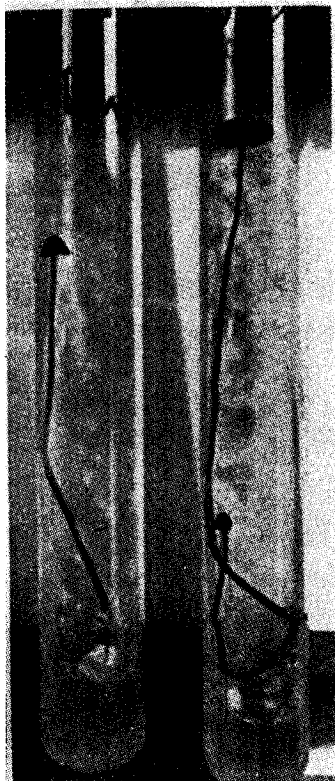


Psychiatrická klinika KU v Praze

PSILOCYBIN, NOVÉ FANTASTIKUM

Jiří Roubíček a Stanislav Drvota

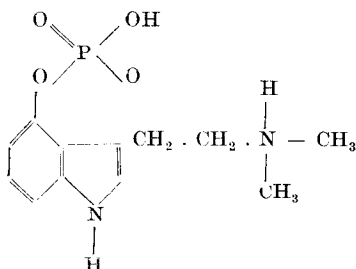
Psilocybin je psychotropní účinná látka z mexické houby *Psilocybe mexicana* Heim. Tato houba spolu s jinými byla již po staletí používána v středoamerických krajích k rituálním ceremoniím a i nyní (Wasson 1953, 1955) je v odlehlých



Obr. 1. Mexická houba, *Psilocybe mexicana* Heim, vypěstovaná in vitro v laboratořích Sandoz v Basileji.

oblastech Mexika (v krajích Mazateků, Chatinos a Aztéků) užívána k vyvolávání kultovních halucinačních stavů. V laboratořích Sandoz v Basileji se podařilo jednak založit kultury těchto hub a vypěstovat in vitro větší množství účinných sklerotii, psychotropně účinných (Hofmann a spol. 1958), jednak izolovat psychotropní princip v krystalické formě a stanovit jeho strukturu. Jde o ester 4-hydroxy-

dimetyltrypťamin kyseliny fosforov6. Struktura t6to l6tky byla potvrzena tot6ln6 synt6zou. Psilocybin je prv6m v p66rod6 zjišťov6n6m fosforylovan6m indolem (Hofmann, Frey, Ott, Petržilka, Troxler 1958).



Zpr6vy o klinick6ch 6c6nc6ch t6to nov6 l6tky, kter6 jsou n6m zat6m dostupn6, jsou velmi kus6. Delay a spol. (1959) řad6 psilocybin k psychodysleptik6m a popisuj6 k intoxikaci po latenci n6kolika minut ať 1 hodiny stavy astenick6, somnolenci, zrudnut6 v obličeji, mydri6zu, bradykardi6, značnou eufori6 s n6padnou spokojenost6 intoxikovan6ho se sebou sam6m. Vyskytuje se zv6šen6 hovornost, nepřiměřen6 sm6ch, barevn6 vize arabesek, toč6c6ch se kruh6, kaleidoskopick6ch 6tvar6, poruchy odhadu času, depersonalizace, extatick6 kontemplace. Euforie n6kdy prob6h6 epizodicky a je st6ř6d6na chv6lemi pocit6 6zkosti. Trv6n6 toxick6ho stavu je p66 d6vce kolem 10 mg 6c6nn6 l6tky asi 4 hodiny. Euforie a lehk6 hypomanie n6kdy p66trv6vaj6 ješt6 druh6 den po pokusu, zat6mco p66znaky vegetativn6 odezn6vaj6 rychleji. Intoxikovan6 m6 p66sn6 vzpom6nky na cel6 obdob6 experiment6ln6ho psychotick6ho stavu. Zdrav6 jedinci reaguj6 v oblasti p66znak6 emočních, psychosenzori6ln6ch a depersonalizacemi v6razn6ji neť duševn6 nemocn6.

Psilocybin byl t6ť zkoušen ve Šv6carsku a ve Francii terapeuticky. Walther-Buel a Jaggi popsali p66 mal6ch d6vk6ch (0,5 ať 2 mg dv6kr6t denn6) zlepšen6 obsedantn6 fobick6ch stav6 a depres6 v n6kolika p66padech. Pichot pouťoval v6řší d6vky se stavy rauše jako 6vodu k psychoterapi6 u nutkav6ch neur6z.

Vlastn6 zkušenosti

Na psychiatrick6 klinice v Praze jsme zat6m provedli intoxikaci u 5 zdrav6ch dobrovoln6k6 a u 5 nemocn6ch. Pro pozoruhodnost n6lezu pod6v6me o tom zat6m kr6tkou zpr6vu.

U zdrav6ch lid6 (dobrovoln6k6-psycholog6 a psychiatr6) jsme pod6vali 9 ať 10 mg psilocybinu podkoťn6, zpravidla v 8 hodin r6no po vyšetřeni elektroencefalografick6m. Kolem 13. hodiny j6ť v6tšina zn6mek psychotick6ho stavu odezn6la. V pop66di obrazu byla vesm6s euforie, kterou n6kteř6 vyšetřovan6 n6padn6 zd6razňovali, i objektivn6 patrna. Jedna z intoxikovan6ch psycholoťek ji popisovala takto: „Je to b6ječn6 pocit blaha, ať extatick6, jako bych ztratila t6lesnou t6ťi, je to vše neobyčejn6 p66jemn6, zvuky jsou p66kn6 utlumen6. Vy mne stejn6 nikdo nem6ťete pochopit, tak zvl6št6n6 je m6 dob6, mohla bych o tom napsat trakt6t.“ Nemotivovan6 sm6ch byl 6ast6m p66vodcem. Byly značn6 poruchy urč6v6n6 času. Intoxikovan6 ztr6celi z6jem o realitu, ťili hodiny ve „sv6m stavu blaženosti“. U v6tšiny intoxikovan6ch byly p66tomny depersonalizace, poruchy percepc6 prostorov6 byly m6n6 vyznačeny. Zrakov6 halucinace a iluze byly patrn6 ve vřech nařich p66padech v rozličn6 intenzit6. Bylo je m6ťno navodit nebo zes6lit zavřen6m očí, p66veden6m pokusn6 osoby do temn6 m6stnosti. Sluchov6 halucinace byly m6n6 b6ťn6.

Ze somatických příznaků jsme pozorovali silnou mydriázu, zvýšení šlachových a okosticových reflexů na končetinách, zpomalení pulsu, unavenost. Nepříjemné příznaky vegetativní, závratě, nauzea a jiné potíže zažívací, třesy, pocení, bolesti hlavy byly nepatrně a nekonstantně vyznačeny.

EEG našich vyšetřených ukazoval ve čtyřech případech z pěti známky desynchronizace, mírné zrychlení frekvence základního rytmu alfa ($0\frac{1}{2}$ až $1\frac{1}{2}$ c/vt.), úbytek těchto vln spolu se snížením jejich amplitudy, celkové zploštění křivky se zmnožením vln beta. Reaktivita rytmu alfa zůstala zachována. V pátém případě nebyly žádné změny grafu. Elektrické změny nejsou tak výrazné, jako např. při intoxikaci LSD 25, avšak měly v podstatě týž ráz.

Pro názornější vykreslení průběhu intoxikace předkládáme vlastní zápis jednoho z nás [D.] spolu s několika kresbami a s tabulkou, která uvádí srovnání příznaků intoxikace psilocybinem a LSD 25.

K rozhodnutí podrobit se experimentální otravě psilocybinem jsem zprvu přistoupil s jistým váháním, protože jsem již v roce 1953 prodělal otravu LSD a trochu jsem se obával kumulace toxických vlivů. Těsně před pokusem jsem se však již na neznámé, mne očekávající zážitky těšil a pečlivě jsem si přichystal potřeby na kreslení.

Ráno jsem měl malou snídani. Injekce mi byla aplikována v 8 hod. Asi za 11 minut poté jsem pocítil ospalost, krok byl trochu vrávoravý. Představil jsem se sám kolegovi, o kterém jsem věděl, že bude pokusu přítomen, dříve než mě mohl vedoucí pokusu s ním seznámit. Ubíráme se do místnosti, jež je vyhrazena jen pro účel pokusu. Usedám do křesla. Bavím se s přítomným kolegou, zajímám se o jeho názor na jistou odbornou knihu. Za chvíli potom se už pokouším zachytit jeho podobu uhlem, kresba se mi však příliš nedaří. Ptají se mně, co cítím, nepocituji nic zvláštního. Během kreslení a hovoru na mně ostatní pozorují, že se moje psychomotorické tempo zrychluje (hovoří o tom mezi sebou), když vstanu, abych si podal novou čtvrtku na kreslení, vrávorám. Zapaluji si cigaretu, hořící konec nádherně svítí, zaujme mě to. Obrací to mou pozornost na barevné jevy. Na tváři kolegy, který sedí proti mně, vidím zelený odstín. Stále více mě zajímá to, co vidím. Předměty kolem mne dostávají nádherné barevné odstíny, moje okolí mi připomíná svou zvláštní barevností obrazy impresionistů. Dostávám se do lepší nálady. Rozmlouvám s přítomnými tak, že na mně tuto změnu nálady pozorují. Mluví velmi zdvořile a těším se z toho, že tak mluvím. Svému modelu připomínám, že ho nechci nadměrně obtěžovat, aby sám řekl, kdy ho sezení přestane bavit, že si nechci dělat nárok na jeho čas apod. Je mi příjemné rozmlouvat s jinými, ale sám bych se cítil také spokojen. Kreslil bych si, hrál bych si sám pro sebe. Také barvy na čtvrtce (kreslím barevnými křídami) jsou velmi poutavé. Bílý papír s několika čarami počaté kresby se stává nesmírně poutavou podívanou („světem zcela pro sebe“). Musím se donutit, abych se při kreslení držel modelu, abych si nehrál s rozdělanou kresbou, neudělal z toho něco zcela jiného. S tím, co jsem nakreslil, nejsem spokojen; stále to nevystihuje to, co bych chtěl znázornit, snad také proto, že barevné odstíny se stále více mění. Na cokoliv se dívám, zaplní zcela moje prožívání; když se dívám na papír před sebou, malý úsek papíru s pouhým detailem barevné kresby pohltí vše ostatní, kochal bych se tou barevnou krásou do nekonečna. Prázdný bílý papír je také velmi přitažlivý, objevují se na něm jednak různé barevné odstíny, jednak je příjemnou pobídkou, protože je plný dosud nevyužitých možností hry s barvami. Na tváři kolegy, který sedí proti mně, převládá zelené zabarvení, na tváři vedoucího experimentu se objevují převážně růžové tóny. Říkám „objevuji“, protože na první pohled může být tvář jiná, méně barevná a zajímavá — když se dívám déle, objevuje se čím dál více barevných odstínů a upoutávají různé detaily. Ptají se mě, zda vidím něco podivného na svých rukou — skutečně tomu tak je: ruce jsou podivně malé, čím déle se na ruce dívám, tím je tento dojem silnější. Když si potom všimnu cigarety, kterou držím v miniaturní ruce, je zprvu, vzhledem k ruce příliš velká, jako by si zachovávala „normální“ velikost, za chvíli se však již srovnává s proporcemi ruky, její velikost je úměrná zmenšené ruce. Ptají se mě, zda necítím něco nepřijemného. Nic takového. O práci srdce nic nevím, dech mi nedělá žádné potíže. Jako kdyby tělesná stránka mé osoby ustoupila někam do pozadí, intenzita prožívání se soustředila do vnímání, do barevného vnímání. Vjem mě strhuje svou zajímavostí, krásou, stává se absolutní dominantou, mohu se od něho odpoutat

teprve po určité době. Přitažlivosti však nabývá teprve, když se trochu zahledím do vnímaného, potom obvykle kreslím, musím se stále více přemáhat, abych měnil směr pohledu od čtvrtky na to, co kreslím, protože to, co vidím na čtvrtce, je stejně zajímavé, někdy zajímavější než skutečnost kolem. Prožívání se redukuje na barevnou stránku právě vnímaného; nemám žádné vzpomínky, nezajímá mě, co budu dělat za hodinu, odpoledne, zítra. Pouštějí mi hudbu, je to příjemné, rozhodně příjemnější než když jindy, ale brzy jsem opět zaujat barvami kolem sebe a hudbu přestávám vnímat. Obraz vnímaného někdy perzistuje i při otevřených očích, někdy v kontrastních barvách. Když zavru oči, mám schopnost si dlouho podržet to, co jsem vnímal dříve. Měním-li směr pohledu, ztrácí se časová i prostorová kontinuita s tím, co jsem vnímal právě před tím. Po mém pravém boku sedí vedoucí pokusu, přede mnou kolega, který mi sloužil jako model. Obrátím-li se doprava a rozmlouvám s vedoucím pokusu, okamžitě „zapomínám“, že jsem se předtím díval na kolegu proti mně, a když mě znovu osloví a já se na něho podívám, uvědomím si náhle, že jsem si jaksi přestal být vědom přítomnosti vedoucího pokusu, jako by někam úplně zmizel, že tedy musí existovat dva prostory, zcela na sobě nezávislé. Napadne mě, že tyto dvě osoby si vytvářejí kolem sebe dva nezávislé prostory, já nikoliv, já jsem jen „vnímání“. Jako kdybych sám nezaujímal prostor vůbec žádný. Snažím se jim to vyličít, rozdělují prostor místnosti pomyslnou plochou, která ohraničuje tyto dva zcela na sobě nezávislé prostory. Vjemy na sebe nenavazují v čase. Každý vjem má nejen svůj vlastní prostor, ale i čas. Dimenze času je vůbec něco zcela vedlejšího. Vjemy za sebou následují jako při promítání diapozitivů. Jsem vždy cele v tom, co vnímám, jakmile se obrátím k něčemu jinému, jsem zase v něčem zcela jiném. Vůbec to není nepříjemné, že je tolik prostorů a že není čas. Je to zábavná hra. Snažím se rozmlouvat s ostatními tak, aby jim bylo také trochu příjemné, aby se trochu mé nálady přeneslo na ostatní. Ptají se mě, kolik je hodin: po chvilce přemýšlení podávám dobrý odhad. Chvillemi pociťuji nával slin v ústech, avšak žádnou nepříjemnou pachutí. Zkoušejí mi šlachové reflexy, jsou velmi živé s rozšířenou reflexogenní zónou. Barvy kolem mne jsou nádherné, příjemnější, zajímavější než při otravě LSD, kdy z ostatního fádnějšího pozadí vystupovaly nápadněji jedna nebo dvě barvy, upozorňovaly na sebe svou nepřirozenou intenzitou (jako by fosforeskovaly, jako by svítila neonová trubice), teď jsou pro mne zajímavé a krásnější všechny barvy. Jejich rozmanité odstíny sice září, ale neztrácejí svou přirozenost, vše je sladěno jako na obrazech impresionistů. Ptají se mě, zda nevidím tvarové deformace. Skutečně je tomu tak — tento dojem se postupně zesiluje, čím déle tomu věnuji pozornost. Zadíval jsem se na hlavu modelu, vidím, že jedno ucho je značně výš, druhé níž, hlava se prodlužuje nahoru a ke straně, této deformaci se dodatečně přizpůsobuje i celé tělo; mám dojem, že postava sedící na židli je tak deformována, že těžiště její hmoty se posunuje stranou od židle, takže musí každou chvíli se židle spadnout. Zádám, aby mě odvedli na WC, podlaha malé místnosti je hluboko pode mnou, čím déle se dívám, tím je prostor pode mnou hlubší, ale nemám přitom pocit závratí. Stojím pevně. Nemám žádné nepříjemné pocity.

Upozorňuji sám, že si těžko dovedu představit, že by se tento příjemný stav mohl ještě dále zesilovat. Odhaduji sám, že vliv drogy právě kulminuje. Vybízejí mě, abych se podíval ven z okna. Pohled na zeleň stromů v parku je fádne přirozený, úplně nezajímavý. Mám dojem, že vidím obyčejný plochý barvotisk, trochu mě zaujme jen barva oděvů osob sedících na lavičkách v parku. Dívám se na několik grafických listů, visících v dřevěných rámech na stěně. Papír má nádherný odstín slonoviny, postava na jednom z leptů se mi jeví zcela plasticky. Rámy obrazů mají zajímavé tvarování. Rovné linky mizí, rám je tvarován podle čar, které dávají „léta“ dřevěného materiálu. Rám mě zajímá daleko více než obrazy. Vedou mě na EEG. Jsem netrpělivý, chtěl bych kreslit a když zavřu oči, vidím nádherně barevné vzory složené z drobných barevných plošek, které se skládají do koncentrických útvarů; vždy několik koncentrických vzorů dává opět ucelený útvar, vedle tohoto útvaru se objevují jiné, stejného složení. Zprvu mi to připomíná točící se cívky na textilním stavu, za chvíli mám však dojem, že se dívám na mořském dnu na vzdouvavý pohyb kolonií mořských živočichů. Střídavě se dme jeden útvar za druhým. Brzy to vše mizí a objevuje se něco jiného, stejně poutavého. Vzor je tentokrát složen ze samých drobných barevných trojúhelníků. Poslední vize je velmi krásná, jsou to ladné do velmi umných vzorů skládané barevné čáry; čáry jsou v pohybu, proplétají se, vytvářené vzory připomínají abstraktní malby. Jsem velmi netrpělivý, klepu na stěnu kabiny a dožadují se, aby bylo vyšetření ukončeno, protože chci kresbou zachytit to, co vidím. Do kabiny při-

chází kolegyně-psycholog. Z předchozích pokusů s LSD vím, že někdy bývají pozorovány projevy hypersexuality. Něco podobného je nyní zcela vzdáleno mému duševnímu rozpoložení. Jsem zcela zaujat barevnými vizemi. Když jdu zpět po chodbě, nepozoruji nic zvláštního. Napadne mě, zda lidé, kteří procházejí chodbou a nevědí o pokusu právě konaném, nepozorují v mém chování něco zvláštního. Dívám se pátravě do jejich tváří, ale jejich výraz je nezúčastněný, lhostejný. Vlastní chůze mi připadá zcela normální. Náhodou mě osloví jeden z pacientů, položím mu ruku na rameno, ale hned si uvědomuji, že se chovám příliš důvěrně, je to však pouze projev přátelské důvěrnosti, který odpovídá dobré pohodě mé nálady. Dávám ruku zpět a snažím se mu vysvětlit, že se na mne nemůže teď s ničím obracet, že to zařídím druhý den. Jeho výraz se stává udiveným. Uvědomuji si, že čím déle bych mluvil, tím více by bylo vše zamotanější, a proto se s ním velmi rychle rozloučím. Opět kreslím. Křídý mají stále báječnou barvu. Káva, kterou mi uvařili, má lahodnou chuť. Žádné nepříjemné vedlejší příznaky nepozoruji. Moje duševní tempo povolna opadáva, kreslím již také pomaleji, pečlivěji podobu modelu. Zvláštní potěšení mi dělá kreslení vlnitých čar, které splétám do ornamentů. Na kresbě jsou vlasy osoby spleteny v ornament, který se rozšiřuje do celého pozadí kresby. Někdo právě vchází do místnosti. Otevřené dveře, jimiž vidím vedlejší místnost, mi připomenou, že jsem v budově kliniky. I když jsem okamžitě správně orientován, během celého pokusu pro mne „existoval“ jen ten prostor, kde jsem se právě nalézal; byl to prostor, který byl „světem sám pro sebe“, schopný dalších složitých diferenciací, vylučující však existenci dalších nezávislých prostorů (místností). Jsem stále v příjemné náladě, přítomnost druhým mne neruší, pokračuji v kreslení. Hovoří se o obědě, pomyšlení na jídlo mi není nepříjemné. Moje tempo se zvolňuje, stav pomalu odeznívá. Barvy nabývají povolna své obvyklé kvality. Prohlížím si své kresby a jsem zklamán tím, že jejich barvy jsou dosti všední; asymetrii (deformaci), kterou jsem se snažil znázornit u postavy sedící na židli, není na kresbě téměř vidět. Z toho usuzuji, že obraz na papíře podléhal při vnímání stejným deformacím jako viděný předmět, kreslil jsem normální tvar, obraz i skutečnost podléhala stejné deformaci. Trochu si rekapituluji to, co jsem právě prožil. Docházím k závěru, že obvyklá časoprostorová struktura vnímané reality byla uvolněna, méně odolnější vůči deformujícím tendencím změněného subjektivního prožívání. Odcházím na oběd, jím s chutí (asi v 15 hod.). Po ulici jdu zcela jistým krokem, nepozoruji nic neobvyklého. Odpoledne vyřizuji několik běžných záležitostí a udělám krátkou návštěvu u známých, nikde nebudím pozornost. Pouze schody mě vybízejí k prudké chůzi, vyběhnu naráz vždy o jedno patro výš. Po večeri, která mi chuťná, objevuje se asi ve 20 hod. v slabě osvětlené místnosti zvýšená citlivost vůči barevným odstínům, z nichž některé nabývají neobvykle příjemné kvality (světlo lampy je nádherně žluté). Kreslím rychlým tempem až do půlnoci. Zavřu-li oči, zjevují se mi bizarní postavičky, připomínající obyvatele jiných planet. Vzpomínka na původ Psylocybinu mi přivolává obraz houby, která má současně lidskou fyziognomii. Pojmy se mi spojují v jednotné komplexy, zavřu-li oči, vybavují se mi jim odpovídající obrazné amalgame. Někdy začíná celý proces určitou představou, která se spojuje s další, jindy je na počátku aglutinace pojmů a teprve potom, mám-li zavřené oči, objevuje se složka obrazná. Dosud mělo vše ráz hravé spontaneity, později však, čím dál více mohutní úzkostné ladění, představuji si potom, že se nalézám v pochmurné noční krajině, plně neznámého dění a tajemného napětí. Opět nastupuje přívál různých představ, kolotoč myšlenek se znova roztáčí. Připadám si jako v nějakém pomyslném víru. Kreslím svinutou, rotující postavičku. Jsem pojednou velmi unaven, odkládám křídlo a papír a jakmile odpadnou tyto podněty k činnosti a k práci, fantazie, rychle se uklidňuji, připravím ke spánku a usínám. Noc i druhý den se již neliší od noci a dnů před tímto pokusem.

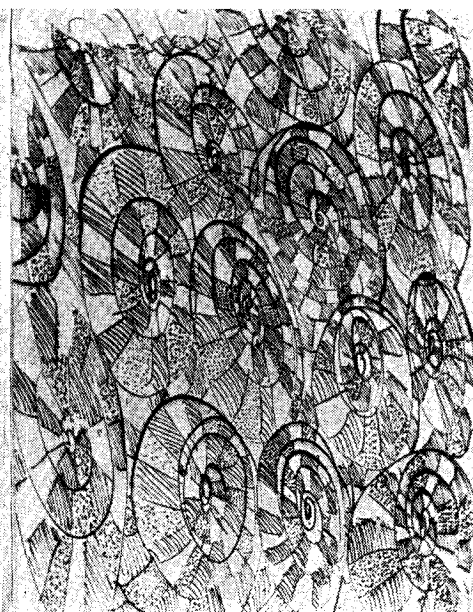
Zajímavé stavy vznikly také u d u š e v n ě c h o r ý c h. U dvou případů schizofrenií experimentální stav zvýraznil dosud nezřetelnou a neurčitou symptomatologii. U další nemocné, u které rovněž probíhala schizofrenní reakce, nastal v experimentu po podání 9 mg nápadný psychomotorický útlum, přerušovaný jen občasnými výbuchy smíchu. Nemocná odpovídala jednoslabičně, chovala se odmětávě, tvrdila, že se jí chce spát, a ulehla. Pak řekla, že jí vše připadá „směšně malé, ale vlezte mi na záda a nechte mne, nebudu o tom hovořit“. Útlum trval až do 15 hodin, na dotazy odpovídala jen stereotypně „Nechte mne, chce se mi spát“.

J. Roubíček, S. Drvota

PSILOCYBIN, NOVÉ FANTASTIKUM



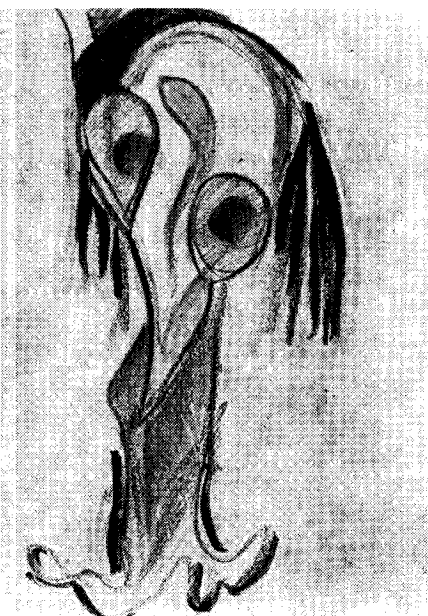
Obr. 2.



Obr. 3.



Obr. 4.



Obr. 5.



Obr. 6.

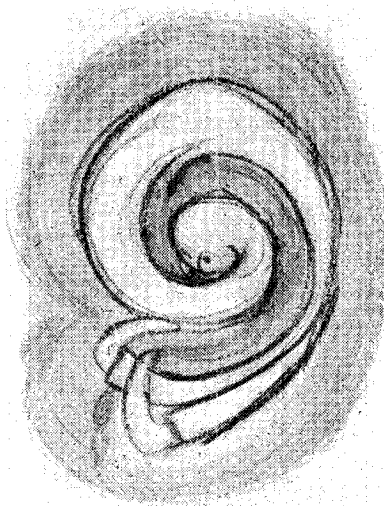


Obr. 7.



Obr. 8.

Druhého dne úsměvně sdělila, že dobře spala, měla však divné sny. Včerejšího dne prý nemohla po injekci dobře mluvit, poněvadž ji dusily slzy. Ten smích to bylo prý jen napovrch. Viděla kolem sebe samé červené barvy, různé malé a podivné předměty, ornamenty (kreslí je). Zdálo se jí, že sedí proti sobě samé: „To jsem



Obr. 9. „Člověk — vír“ (kresba barevnými křídami). Lidská postavička, jejíž podélná osa sleduje spirálový tvar, hlava umístěna ve středu spirály — „víru“. Dimenze „nahore — dole“ zcela vyloučena, vnesena dodatečně číslicí „6“, která vzniká tím, že kontura postavičky je obkroužena barevným pásem, také nohy mají svůj barevný korelát, který ukončuje tah číslice 6 nahore, a dva barevné útvary zde zároveň připomínají oči hlemýžďe, umístěné na hlavě vystrkované ze spirálovité ulity. Nakresleno večer v den pokusu, je to vzpomínka na stav psychické „turbulence“ na vrcholu experimentální intoxikace. Zároveň připomíná trochu kresbu, uveřejněnou v učebnici Giljarovského na str. 350, kterou pokusný subjekt znal už před tím. S o u h r n : a) spirála znázorňující vír, duševní zmatek na vrcholu intoxikace, postava tone v barevném prostředí (chromatopsie); b) dimenze nahore — dole obnovena neorganicky číslicí „6“; d) prolíná s další rovinou představ; spirála = ulita hlemýžďe, jsou naznačeny oči hlemýžďe na hlavě vylézající z ulity.

byla druhá já sama.“ Pak se prý nemohla ani pohnout, měla strach, že zemře. Pak jí vše připadalo směšné a měla radost, že mohla lékařům nadávat. Slyšela kapat vodu, kterou neviděla, slyšela hudbu bez melodie „jako je ta konkrétní hudba“. Její ruka, kapesník v ní jí připadaly velmi malé, bylo jí směšné, že si vůbec tak maličkým mohla utřít nos. Myslela, že je okolí směšná. Nedovedla se časově orientovat.

Vcelku jsme zatím viděli dva rozličné typy reakcí u psychotiků. Buď reakci upomínající na stav intoxikace u zdravých lidí s hypománií, halucinacemi a depersonalizacemi nebo závažný útlum, až katatonický obraz. Dosavadní počet vyšetření nedává možnost diferenciatně diagnostických závěrů. EEG změny u psychóz byly ještě méně vyjádřeny než u zdravých. V jednom případě se těžké elektrické odchylky (téměř epileptického rázu — četné vlny theta vysoké amplitudy ve skupinách, synchronně a symetricky) u simplexní schizofrenie v intoxikaci nezměnily.

O terapeutické účinnosti látky si netroufáme zatím žádné závěry. Zdá se, že zpřístupňuje poněkud vztah nemocného k lékaři ve dnech po intoxikaci. V jednom

Tab. I.

LSD			Psylocybin		
Trvání	Intenzita	Příznaky	Trvání	Intenzita	Příznaky
---	+++	Manické tempo, trysk myšlenek; inadekvátní smích; okamžiky agitovanosti (háží experim. nářadím, běhá po zahradě); žargonové slovní projevy.	---	+	Euforie, úsměvná duševní pohoda; zvýšené psychomotorické tempo, usměrnitelné v cíle vědomou produkcí (50 kreseb); zdvořilý uhlazený projev.
-	+++	Depersonalizace autopsychická pro vyřazení všech interoreceptorů (při chůzi po zahradě „necítí své tělo“, není si vědom, že vykonává svalové úsilí, má leviťácké pocity); stav depersonalizace vrcholí v úzkostnou krizi s mikrosk. vizemi (při zavřených očích).	---	+	Depersonalizace autopsychická — spíše pro absolutní převahu vnějšího (barevného!) senzoria, které „vytlačuje“ vše ostatní — bez úzkostného doprovodu — „jako když se dívám na barevnou filmovou operetu“; mikroskopické aj. barevné vize bez úzkostného doprovodu.
-	+++	Krátké trvalé pocity zástavy času, tok času jako by se vléval do prostoru, který je vyplněn neznámým dějem, napětím.	---	+	Trvalejší pocity rozbití časových a prostorových souvislostí, kontinuity prožívání. Každý vjem má „svůj“ prostor a čas.
-	+	Prohlubuje se prostor (prodlužuje chodba).	-	+++	Prohlubuje se prostor (podlaha malé místnosti je hluboko pode mnou).
-	+	Deformace: vlní se podlaha dlouhé chodby.	--	+++	Výrazné deformace tváří a postav osob, své ruce vidí zmenšené.
----	++	Upoutává červenofialová a zelená barva, tyto dvě barvy „fosforeskují“, jsou „jako neon“, studeně září a vystupují tak z ostatního fádnějšího pozadí;	----	+++	Upoutávají všechny barvy, nabývají krásných teplých pastelových odstínů, jsou vzájemně sladěny „jako obrazy impresionistů“;
--	+	zelené odstíny na bílých plochách.	--	++	rozmanité odstíny na bílých plochách.

Pokračování

Tab. 1. Pokračování

LZD			Psilocybin		
Trvání	Intenzita	Příznaky	Trvání	Intenzita	Příznaky
— — —	+ + +	Vedlejší vegetativní příznaky: nauzea, pocit „vnitřního chvění“, zvláštní pocity v hlavě, dyspnoe, suchost v ústech. Večer: sklon ke klackovitému žertování.	—	+	Jen přechodná hypersalivace a lepkavý pocit v ústech. Večer: barevné vize, „amalgamy“ barevných představ a pojmů, hravá tvořivá nálada ústící v úzkost.

případě těžké obsedantní neurózy, kde selhala psychoterapie, ataraktika i koma-tózní inzulin, pozorovali jsme po experimentální dávce 9 mg a pak při podávání 2 mg denně s psychoterapií zřetelné zlepšení, ústup naléhavosti obsesí a fobií a potlačení průvodní anxiózy.

Dosavadní malé zkušenosti nám nedávají právo posuzovat novou látku po všech stránkách. Je jisté, že jde o drogu velmi účinnou, s pozoruhodným halucinogenním působením na zdravého člověka a poněkud slabším působením na duševně chorého. Zdá se, že zde bude třeba k stejné intenzivní reakci podstatně vyšší dávky látky. V tom se psilocybinová intoxikace shoduje se stavem navoděným LSD a meskalinem. I dále má toxický stav některé styčné body s jmenovanými halucinogeny. V našich zkušenostech nenacházíme potvrzení názoru pařížských pracovníků, že by meskalin byl nápadně více halucinogenní. Viděli jsme po psilocybinu opětovaně bohatou halucinózu. Shodujeme se však v tom, že autopsychické depersonalizace byly po LSD intenzivnější než při psilocybinu. Nápadná byla zde úsměvná duševní pohoda a „báječný pocit blaha“ bez prudkého myšlenkového tempa a agitovanosti LSD otravy a bez hlubších změn osobnosti a stuporu, který vidíme častěji po větších dávkách meskalinu. Intoxikovaný v blaženém stavu zpravidla touží po prodloužení výjimečného stavu, opětovaně nás explorandi žádali o přidání drogy, avšak v následujících dnech jsme nepozorovali, že by někdo naléhal na další dávky. Tedy nebezpečí návyku i při mimořádně příjemném průběhu intoxikace není v popředí.

Používání modelů je stále běžnější metodou ve vědecké práci. Odměřování psychotických příznaků, které jsme schopni navodit některými drogami a jinými zastavit, vyvolává stále větší zájem v psychiatrii. Jsou tu další významné složky: sebepozorování, studium vlivů zevních podmínek při opětovném experimentu se stejnou drogou, srovnávání různých drog. Psilocybin v našich zatímních zkušenostech je látka z hlediska psychotropního velmi pozoruhodná, jejím studiem se hodláme dále zabývat. Soudíme, že srovnání s LSD a jinými látkami může přinést nové poznatky. V dalším pozorování bude třeba více se soustředit na podstatu, styčné body a odlišnosti jednotlivých halucinogenů než jen na popisnou analýzu psychotických stavů.

С о у х р н

Psilocybin je psychotropní látka halucinogenní z mexické houby Psilocybe mexicana Heim, izolovaná v laboratořích Sandoz v krystalické formě (forforylovaný indol, ester 4-hydroxy-dimetyltryptamin kyseliny fosforové). V miligramových dávkách vyvolává psychotický několikahodinový stav, charakterizovaný smyslovými přeludy, výraznými depersonalizacemi, příznaky hypománie s euforií a se stavy „blaženství“, se ztrátou zájmu o okolí, s poruchami vnímání prostoru, času a jinými, již méně pravidelnými psychickými změnami. Somaticky je patrna mydriáza, šlachová hyperreflexie, bradykardie, pocity únavy. Nepříjemné příznaky vegetativní, závratí, nauzea, třesy, pocení jsou mírné a vyskytují se jen asi u třetiny intoxikovaných. V elektroencefalogramu jsou nepatrné známky desynchronizace, někdy se zrychlením frekvence základního rytmu alfa, snížením jeho amplitudy, s celkovým zploštěním křivky a se zmnožením vln beta.

Ve srovnání s ostatními známými halucinogeny, zvláště s meskalinem a s LSD 25 jsou četné podobnosti a některé odchylky. Depersonalizace při psilocybinu nejsou tak intenzivní, jsou tu však zřetelnější změny vnímání prostoru, je tu nápadnější „dobrá pohoda, až báječný pocit blaha“, jsou tu slabší příznaky vegetativní. Srovnání je podáno v tabulce podle zkušeností jednoho z nás při autointoxikaci. Toto vlastní pozorování je dále rozvedeno a doplněno kresbami z doby intoxikace a těsně po ní. Kresby mají charakteristické projevy geometrických a ornamentálních stylizací s motivy koncentrických pásů, s uvolněním kompozice, vířivými, těžko zachytitelnými změnami obrazů, s dysproporcemi figurálních motivů (hlavonožci), s rozkladem tělového schématu a se známkami prolínání, spojování představ.

Je zmínka o výsledcích dosavadních terapeutických pokusů.

В ы в о д ы

Псилоцибин, новое галлюциногенное вещество

Рубичек И., Дрвота С.

Псилоцибин является психотропным галлюциногенным веществом из мексиканского гриба Psilocybe mexicana, Heim выделенным в лабораториях Сандоз в кристаллическом виде (фосфорилированный индол, эфир 4-гидроксидиметилтриптамин фосфорной кислоты). В миллиграммовых дозах это вещество вызывает продолжающееся несколько часов состояние психоза, характеризующееся бредовым расстройством чувств, выразительной деперсонализацией, признаками гипомании с эйфорией и со состояниями «блаженства», потерей интереса к окружающей среде, расстройством восприятия пространства и времени и другими уже менее регулярными психическими изменениями. В соматическом отношении явным является мириаз, гиперрефлексия сухожилий, брадикардия, чувство усталости. Неприятные вегетативные признаки, головокружения, тошнота, дрожание и потение являются незначительными и встречаются приблизительно только у трети отравленных. В электроэнцефалограмме имеются незначительные признаки десинхронизации, иногда с ускорением частоты основного альфа ритма, понижением его амплитуды с общим уплощением кривой и с увеличением число бета волн.

В сравнении с остальными известными галлюциногенными веществами, особенно с мескалином и с LSD-25, наблюдается значительное сходство и некоторые различия. Деперсонализация при приеме псилосцибина не является интенсивной, однако, здесь имеются выразительные изменения восприятия пространства, встречается здесь поразительное «душевное спокойствие и даже замечательное чувство блаженства», имеются здесь незначительные вегетативные признаки. Сравнение приведено в таблице на основании опыта одного из авторов при самоотравлении. Это собственное наблюдение разобрано подробно и дополнено рисунками периода отравления и непосредственно после него. Рисунки характеризуются проявлениями геометрических и орнаментных стилизаций с мотивами концентри-

ческих поясов, с ослаблением композиции, с вихревыми, трудно уловимыми изменениями картины, с диспропорциями фигуральных мотивов (головоногие), с распадом схемы телосложения и с признаками переплетения и соединения воображений.

Упомянуто о результатах временных попыток лечения.

Summary

Psilocybin — a New Phantasticum

Roubíček, J., Drvota, S.

Psilocybin is a psychotropic halucinogenic substance prepared from the Mexican fungus *Psilocybe mexicana* Heim, isolated in the Sandoz laboratories in crystalline form (phosphorylated indol ester 4-hydroxy-dimethyltryptamine of phosphoric acid). In milligram doses it produces a psychotic condition lasting several hours, characterized by sensory hallucinations, marked depersonalisations, signs of hypomania and euphoria with conditions of "beatitude" with a loss of interest in the environment, disorders in perception of space, and time and other less regular psychic changes. It is associated with the following somatic symptoms: mydriasis, tendon hyperreflexia, bradycardia, fatigue. In about one third of intoxicated persons there are uncomfortable vegetative symptoms, vertigo, nausea, tremor, perspiration — all these symptoms being mild. In the electroencephalogram there are mild signs of desynchronisation, sometimes a more rapid alpha rhythm, a decrease of its amplitude and a general flattening of the curve and an increase of beta waves.

As compared with other known hallucinogens, particularly meskalin and LSD 25, there are many similarities and some differences. The depersonalisation after psilocybin is not so intense, the altered perception of space is however more marked, the "good humour and feeling of happiness" is more marked, while the vegetative symptoms are milder. The authors summarize the comparison in a table based on the experience of one of the authors after autointoxication. This personal experience is described in detail and supplemented by drawings made during the intoxication and immediately after it. The drawings contain characteristic manifestations of geometrical and ornamental stylizations with motifs of concentric zones with a loose composition whirly changes of pictures which are difficult to perceive, with disproportions of figural motifs (copepods) with a disintegration of the body composition with mutually penetrating ideas.

The authors mention the results of preliminary therapeutic trials.

Literatura

1. de Boor, W.: Psilocybin, eine neue psychotrope Substanz. Dtsch. med. Wschr. 84, 1392, 1959. — 2. Delay, J. a spol.: Effets psycho-physiologiques de la psilocybine. Acad. Sci. (Paris), 247, 1235, 1958. — 3. Delay, J.: Comparaison des troubles du comportement induit par les substances psychotropes avec les psychoses humaines. I. reunion internat. de neuro-psycho-pharmacologie. Rome 1958. — 4. Delay, J. a spol.: Les effets somatiques de la psilocybine. Ann. méd. — psychol. 117, 891, 1959. — 5. Delay, J. a spol.: Les effets psychiques de la psilocybine et les perspectives thérapeutiques. Ann. méd. psychol. 117, 899, 1959. — 6. Heim, R., Wasson, R.: Les champignons hallucinogenes du Mexique. Edition du Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris 1958. — 7. Hofmann, A. a spol.: Psilocybin, ein psychotroper Wirkstoff aus dem mexikanischen Rauschpflanz Psilocybe mexicana Heim. Experientia (Basel) 14, 107, 1958. — 8. Hofmann, A. a spol.: Konstitutionsaufklärung und Synthese von Psilocybin. Experientia (Basel) 14, 397, 1958. — 9. Roubíček, J.: Toxické a experimentální duševní poruchy. Přednáška na I. čs. psychiatrickém sjezdu, Lázně Jeseník 10. 9. 1959. V tisku Čs. Psychiatrie.

J. R., psychiatrická klinika, Praha 2, Ke Karlovu 11

Legendy k obrázkům na křídové příloze

Obr. 2. „Portrét“ (barevná křída) — kresleno 4 hod. po začátku pokusu. Oblé linky ženského obličeje jsou změněny v ostré, pravé i tupé úhly. Kontura tváře a čelisti zůstává oblé, odpoutává se však od ucelené kompozice hlavy obloukovým „skokem“ do prostoru

(křivka „odskakující“ takto od oblouku dolní čelisti je ukončena silně vyznačenou šipkou, směřující ve směru pohledu kreslené osoby); strohá kompozice, plná hranatých tvarů, je uvolněna touto anarchií dvou křivek do nehybné přísnosti zgeometrizovaného obličej (vnesen určitý dynamismus, podtrhující odhodlaný, nepříjemný, „tvrdý“ výraz obličej, zejména očí). Vzájemně se proplétající křivky znázorňující křtici přecházejí v barevný ornament, zaplňující celé pozadí kresby. Proplétající se vlnovky vydělují barevné plošky různých tvarů. S o u h r n n ě : a) geometrická stylizace, b) uvolnění kompozice odpoutávajícími se křivkami, c) perseverace vlnovek, rezultující ornamentální charakter pozadí kresby. — Obr. 3. Barevná vize při zavřených očích (v době, kdy vliv drogy kulminoval, 2½ hod. po začátku). Kresba tuší, nakreslená druhý den po pokusu, kdy viděné bylo, ještě dobře v paměti. Opakující se motiv spirály, jejíž závitů jsou rozděleny na drobná různobarevná políčka. Spirála, použitá v kresbě, má pouze znázornit dynamismus vize (dojem, jako když se dívá na točící se útvary koncentrických pásů, složené z barevných plošek) — později ještě intenzivnější dojem pohledu na kolonie podmořských živočichů, složené z drobných barevných útvarů, střídavě se vzdouvá vždy jedna „kolonie“, přitom každá kolonie provádí vířivý pohyb. Vize je doprovázena příjemným pocitem. S o u h r n : a) o p a k u j í c í se motiv koncentrických pásů složených z barevných plošek, b) d o j e m vířivého, točivého pohybu, c) příjemně prožívaná vize. — Obr. 4. Kresba pitoreskního obličej s kulatým temenem hlavy a zašpičatělou bradou. Pod hlavou řada několika stereotypně pod sebe ukládaných pravouhlých čar znázorňuje spíše symbolicky tělo zúžující se prakticky v jeden bod. Zúžující se tvar obličej s přívěskem těla připomíná tvar jednoduchých láčkovců s ocáskem anebo tvar dětského draka. Podařila draka odpovídá kresbě větrníku v pravém dolním rohu kresby (vitr-větrník). Tento tvar vznikl z dvou kolmo na sebe postavených vázanek tvaru „motýlek“ (portretovaná osoba měla tento tvar vázanky). Podařila kolmo na sebe postavených lopatek je dodatečně násilně vnesena do kresby obličej — na leb a obličej navazuje neorganicky řada čar znázorňující útvary podobné lopatkám větrníku, lopatky však nasedají na hlavu širší bází, a tak opakují motiv již dříve znázorněného zúžujícího se těla. Postup kresby: 1. obličej, oči, ústa, nos, uši, 2. zúžující se tělo, 3. není místo pro vázanku, překřížením vázanky větrník, nakreslený v pravém dolním rohu kresby, 4. lopatky nasedající na hlavu, svým tvarem však opakují spíše tvar těla. S o u h r n : a) aglutinace představ: tvar dětského draka — vázanka křížem přeložená do tvaru větrníku (drak — vitr — vázanka — větrník); b) stereotypně se opakující motiv zúžujícího se těla („obrácené lopatky“), složeného opět ze stereotypních čar — tento motiv neorganicky sklouben s hlavou, takže výsledek opět připomíná větrník nakreslený vedle (kontaminace); c) primitivní tvar postavičky (láčkovec — hlava + rudimentární tělo bez končetin). — Obr. 5. Bizarní postavička (barevná křída). Tvarem hlavy, která je neúměrně veliká k trupu, dále tím, že na hlavu neorganicky navazuje, nasedá věž („Eiffelovka“ — je vidět pouze její podstavec) připomíná v mnohém předchozí kresbu. Kontura obličej, společná s předchozí kresbou (kulaté temeno, zašpičatělá brada), je tu opakována i v pozmeněném tvaru obroučky brýlí kolem pravého oka. Obličej rozdělen útvarem, který neodpovídá přesně ničemu v realitě (ani přesně obočí, ani nosu, ani ústům — spíše vše dohromady). Tělo primitivně naznačeno jako stvol zasazený do válcovitého pytle. Nejsou vyznačeny horní končetiny, dolní končetiny nasedají přímo na dolní část trupu. Postava má skurilní charakter, odpovídající vizi postavičky „Marfana“. S o u h r n : a) kontaminace tvarem „kulaté temeno, zašpičatělá brada“, tento tvar se přenáší i do tvaru pravé obroučky brýlí; b) kontaminace „něčím navazujícím neorganicky na hlavu“ (zde věž posazená šikmo na temeno hlavy (trochu připomíná pokrývku hlavy); c) primitivní tvar: neúměrně veliká hlava, jednoduché tělo bez horních končetin, nohy vyrůstající přímo z těla; d) synkrece obočí, nosu, úst v jeden útvar, podtrhující „cizost“ charakteru; e) bizarnost postavičky, vizualizace představy Marfana. — Obr. 6. Houba s lidskou fyziognomií (barevná křída). Kresleno večer v den pokusu. Vizualizace pojmu „psychotropní (substance z) houby“. — Obr. 7. „Hlavonožec — antipod s dvěma polokoulemi“. (Kresba uhlím.) Obličej se zdůrazněným jedním okem, jehož význam je zdůrazněn též obroučkou brýle (druhá obroučka obkružuje nikoli druhé oko, nýbrž útvar připomínající třetí ucho, zasazené však neorganicky někam do čela) a silnými rty klauna nebo černocho (našeho protinožce!). Hlava stojí (balancuje) na jedné noze s černě vyznačenou botou, ukončenou kolmo vztýčenou špicí. Druhá noha vyrůstá vzhůru přímo z temene hlavy, je kratší, menší (protinožec!).

Opakuje se zde též motiv „houby“, který je zde však oddělen od vlastní hlavy (nikoli tedy fyziognomizace tvaru houby) a připojen tak, že může připomínat deštník (zde je ho použito jako pomůcky, sloužící při udržování rovnováhy při balancování na jedné noze) nebo dvě oddělené polokoule (hemisféry obývané protinožci). Všechny podvojně orgány se posunují ze svého přirozeného symetrického uložení (vpravo — vlevo) ve směru dimenze nahoře — dole (dimenze, jež souvisí s pojmem protinožců). Kresba představuje další regresi k tvaru dětských hlavonožců. S o u h r n : a) prolínání několika rovin představ; hlavonožec jako klaun (rty!) balancující na jedné noze a pomáhající si při udržování rovnováhy deštníky; protinožec (rty připomínající černošskou rasu — naše protinožce) — vše posunuto ze symetrie ve směru dimenze nahoře — dole (protinožci: jeden dole, druhý obráceně nahoře) — dvě hemisféry obývané protinožci. Brýle připomínající bílou rasu, rty a černé nohy připomínající rasu černošskou, naše protinožce. Kontrast bílá, černá. Naznačena třetí linie představ: hlava houby; b) synkrece protinožců do jedné bizarní postavy; c) primitivní útvar — hlavonožec; d) rozklad tělesného schématu vpravo — vlevo, vše ve smyslu dimenze nahoře — dole. — Obr. 8. „Psychosexopes“ (kresba uhlem). Pes s hlavou, jejíž podoba trochu připomíná lidskou fyziognomii, a se zdůrazněným pohlavním údem. Přední končetiny trochu do tvaru „o“, což propůjčuje kresbě poněkud komický charakter (šlape si jednou přední nohou na druhou). Opět vizualizace amalgamu představ přibližně z následujícího okruhu: psychika — vyšší nervová činnost — pokusy se psy — sexualita — psychoanalýza. Žertovný charakter kresby odpovídá dobré pohodě při této „hře“ s představami (jejich libovolné spojování v podivné konglomeráty: zde žertovný pokus o spojení „vyšší nervové činnosti“ s psychoanalýzou). S o u h r n : a) spojování představ, zde nabývá vyložené žertovného, hravého charakteru — obrázek jako vizualizace výsledného konglomerátu představ; b) opět spojení protikladů: vyšší nervová činnost, psychoanalýza.