

MORAVSKÁ GALERIE V BRNĚ
BARRISTER & PRINCIPAL



OBRAZY MYSLI → MYSL V OBRAZECH

Ladislav KESNER – Colleen M. SCHMITZ (eds.)

Elisabeth AHNER / Bettina BEER / Maxwell R. BENNETT / Chris FRITH /
Juliana GOSCHLER / Michael HAGNER / Petr INGERLE / Jiří PÁTEK /
Michael PAUEN / Petr TOMÁŠEK / Annemieke R. VERBOON / Fernando VIDAL /
Richard WINGATE / Petr WITTLICH



Obrazy mysli / Mysl v obrazech

je společný projekt Moravské galerie v Brně

a Deutsches Hygiene-Museum v Drážďanech,

konaný pod záštitou premiéra České republiky

Petra Nečase a premiéra Svobodného státu Sasko

Stanislawa Tillicha.

Za finanční podporu děkujeme

Ministerstvu kultury ČR a statutárnímu městu Brnu.

Poděkování za pomoc a podporu

při přípravě výstavy a publikace:

Alfred Anwander, Arno Villringer, Christina Schröder, Max Planck

Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften v Lipsku

Lenka Bydžovská, Ústav dějin umění AV ČR

Ladislava Horáčková, Anatomický ústav LF MU

Jarmila Krejčíková, generální konzulka ČR v SRN

Anna Matoušková, náměstkyně ministra kultury ČR

František Mikš, šéfredaktor nakladatelství Barrister & Principal

Roman Onderka, primátor statutárního města Brna

Vít Vlnas, Národní galerie v Praze

Albertina, Wien

Aldworth Susan

Anatomický ústav Masarykovy univerzity, Brno

Arnold Schönberg Center, Wien

Artists First Management, London

Bayerische Staatsbibliothek, München

Bibliothèque interuniversitaire de santé, Paris

Bill Viola Studio, Long Beach

Carnie Andrew

Černický Jiří

Daněk Josef

David Notarius and The Estate of Helen Chadwick

Deutsches Hygiene-Museum Dresden

Deutsches Museum, München

Dowson Katharine

École nationale supérieure des beaux-arts, Paris

École polytechnique fédérale de Lausanne

Erhard Klein Galerie, Bad Münstereifel

Ernst Barlach Stiftung, Güstrow

Freud Museum, London

Galerie für Zeitgenössische Kunst, Leipzig

Galerie hlavního města Prahy

Galerie Maldoror, Praha

Galerie Mehdi Chouakri, Berlin

Galerie Středočeského kraje, Kutná Hora

Galerie Thaddaeus Ropac, Salzburg

Gonville and Caius College, Cambridge

Goodwin Dryden

Griffiths Helga

GV Art London

Hanart TZ Gallery, Hong Kong

Charité-Universitätsmedizin Berlin, Centrum für Anatomie

Instituto Cajal, Consejo Superior de Investigaciones

Cientificas, Madrid

John Rylands University Library, Manchester

Korbinian-Brodmann-Museum, Hohenfels

Za zapůjčení exponátů a spolupráci

děkujeme těmto institucím a jednotlivcům:

Krkonošské muzeum v Jilemnici

Kröller-Müller Museum, Otterlo

Kunsthaus Bregenz

Laureate Institute for Brain Research, Tulsa

Leo Castelli Gallery, New York

Levy Galerie, Hamburg

Lomová Ivana

López Pablo García

Magnum Photos

Margulies Daniel

Moravská zemská knihovna v Brně

Musée du Service de santé des armées

au Val-de-Grâce, Paris

Musée français de la photographie, Bièvres

Museo Nazionale del Cinema, Torino

Museum Boijmans Van Beuningen, Rotterdam

Museum Morsbroich, Leverkusen

Muzeum narodowe w Poznaniu

Národní galerie v Praze

Národní lékařská knihovna, Praha

Národní muzeum – Náprstkovo muzeum, Praha

Národní památkový ústav, ú.o.p. Ostrava, státní zámek

Hradec nad Moravicí

Oblastní galerie v Liberci

Oblastní galerie Vysočiny v Jihlavě

Ornst Ladislav

Památník národního písemnictví, Praha

Prahl Roman

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und

Universitätsbibliothek Dresden

Sagmeister Rudolf

Sedláček Ivo

Sharp Chris

Slovenská národná galéria, Bratislava

Staatliche Graphische Sammlung München

Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Kupferstich-Kabinett

Städel Museum, Frankfurt am Main

The Royal Collection, Windsor

The Royal Society of Medicine, London

Uměleckoprůmyslové museum v Praze

Università degli studi di Pavia

Università di Torino, Museo di anatomia umana „Luigi Rolando“,

Museo di antropologia criminale „Cesare Lombroso“

Universitätsbibliothek „Georgius Agricola“, TU Bergakademie

Freiberg

Universitätsbibliothek Stuttgart

Universitätsklinikum Jena

University of Southern California, Los Angeles,

Brain and Creativity Institute

Vědecká knihovna v Olomouci

Viola Bill

Walraff-Richards-Museum, Köln

Wartburg-Stiftung, Eisenach

Wellcome Library, London

Západočeská galerie v Plzni

a dále všem institucím a osobám, které nám

laskavě poskytly podklady a práva k reprodukování

medicínských a vědeckých zobrazení mozku.

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být reprodukována, uchovávána v počítačové paměti či přenášena jakoukoliv jinou formou či jakýmkoliv elektronickým, mechanickým, fotografickým či jiným záznamovým prostředkem bez předchozího písemného svolení vydavatele.

Pokusili jsme se kontaktovat všechny držitele autorských práv, což ovšem nebylo ve všech případech možné, a proto se za případná opomenutí omlouváme. Pokud by se někdo domníval, že byl jakýmkoliv způsobem poškozen, prosíme, aby kontaktoval vydavatele.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publishers.

We have attempted to contact all copyright holders, but this has not been possible in all instances. We apologise for any omissions. Should anybody believe to be entitled to exercise rights over pictures, please contact the publishers.

Moravská galerie v Brně a nakladatelství Barrister & Principal, 2011

ISBN 978-80-7027-239-8 (MG)

ISBN 978-80-87474-40-2 (Barrister & Principal)

OBSAH

DVĚ MUZEA, JEDNA VÝSTAVA / 9

Marek POKORNÝ a Klaus VOGEL

ÚVODEM / 10

Ladislav KESNER – Colleen M. SCHMITZ

HISTORICKÉ PROMĚNY KONCEPTU DUŠE A MYSLI / 14

Maxwell R. BENNETT

MYSL V MOZKU? / 34

Chris FRITH

POVAHA MYSLI: JÁ A SEBEUVĚDOMĚNÍ / 44

Michael PAUEN

NAŠE MOZKY NÁS PŘEŽIJÍ / 60

Fernando VIDAL

MISTR BLECHA A MATOUČÍ UMĚNÍ ČÍST MYŠLENKY / 74

Michael HAGNER

METAFORY PRO MOZEK A MYSL / 82

Juliana GOSCHLER

UMĚNÍ, VĚDA A IMAGINACE: PŘEDSTAVY O MOZKOVÉ BUŇCE / 94

Richard WINGATE

ČTENÍ MYSLI V OBRAZE A UMĚLECKÉM DÍLE / 108

Ladislav KESNER

ZNÁZORŇOVÁNÍ STRUKTURY A FUNKCÍ MOZKU. VESALIUS V POZADÍ STŘEDOVĚKÝCH NÁKRESŮ MOZKU (1100–1550) / 126

Annemieke R. VERBOON

DUŠE A MYSL V UMĚNÍ FIN-DE-SIÈCLE A ČASNÉHO MODERNISMU / 146

Petr WITTLICH

IDENTITA A MYSL V OBRAZU JÁ / 160

Ladislav KESNER

KATALOG

UNIVERZUM MYSLI / 195

JÁ A MYSL / 241

STAVY MYSLI / 301

METAFORY MYSLI / 369

Citovaná literatura / 412

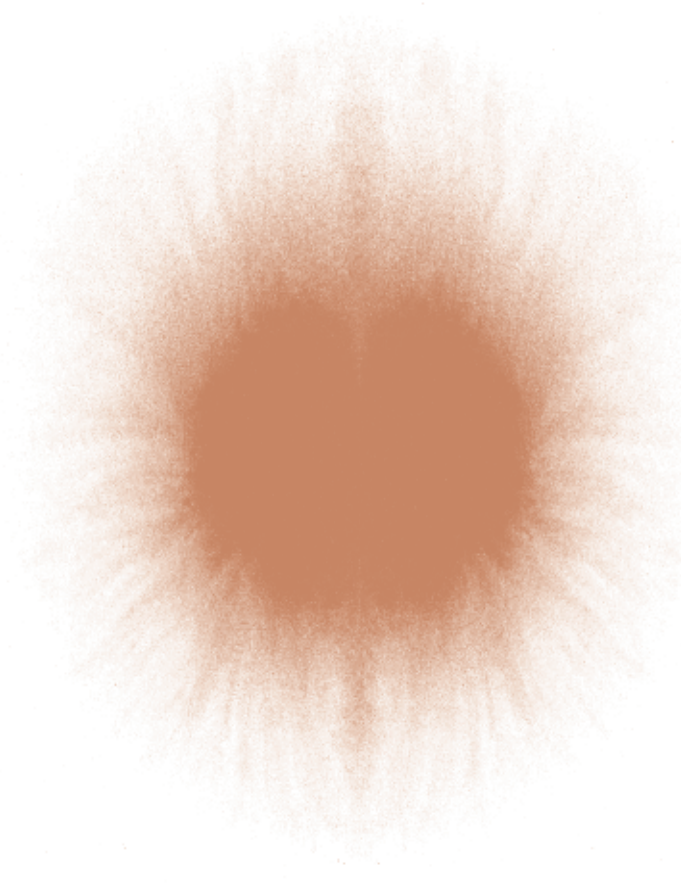
Literatura ke katalogové části / 430

Jmenný rejstřík / 434

Autoři esejí / 442

DVĚ MUZEA, JEDNA VÝSTAVA

Marek POKORNÝ – Klaus VOGEL



Současné muzejní instituce vydávají mnohá pozoruhodná sdělení o kultuře moderní společnosti a současně patří k nástrojům sebereflexe, jejichž prostřednictvím se tato společnost definuje a neustále obnovuje. Výstava *Obrazy mysli / Mysl v obrazech*, která je společným projektem Moravské galerie v Brně a Deutsches-Hygiene Museum v Drážďanech, nabízí zcela specifický příklad, jak mohou muzea v dnešní době plnit tuto svoji důležitou funkci.

Brněnská i drážďanská instituce na počátku projektu samozřejmě přijaly závazky, plynoucí ze společného mezinárodního záměru tohoto typu, je však třeba podotknout, že do něj vstupovaly s poměrně odlišnými představami a očekáváními. Každá taková spolupráce je však tvůrčím procesem, jehož budoucnost bývá otevřená, a je tedy jen potěšitelné, že na konci mnohé vypadá jinak, než bylo původně zamýšleno. Intenzivní přípravná fáze na výstavě a publikaci tak zásadním způsobem přispěla k lepšímu vzájemnému pochopení a vytvořila základy pro případné další společné aktivity.

Kromě mimořádného badatelského úsilí kurátorů, ponořených do práce na fascinujícím tématu výstavy a doprovodné publikace, tento projekt vyžadoval – ale také umožňoval – rozmanité formy komunikace mezi dalšími pracovníky obou muzeí. V úzké kooperaci jsme tak dokázali na jedné straně prozkoumat charakter lidské mysli, jak je pojmán v různých vědních disciplínách, na straně druhé pak probádat a představit formy jeho prezentace v historických i současných zobrazeních umělecké i vědecké povahy, případně kombinaci obojího.

Dlouhodobý aspekt této spolupráce lze tedy z našeho pohledu spatřovat i v rovině interdisciplinárních zkušeností našich spolupracovníků, které ve zprostřed-

kované podobě vstoupí do institucionální paměti obou muzeí. Jsme přesvědčeni, že komplexní a intenzivní spolupráce vedla ke vzniku jedinečné výstavy z hlediska formy i obsahu, a budeme rádi, pokud stejný dojem výstava vzbudí i u návštěvníků a čtenářů této knihy. Toto přesvědčení platí pro premiéru výstavy v Drážďanech, stejně jako pro její brněnské uvedení o několik měsíců později.

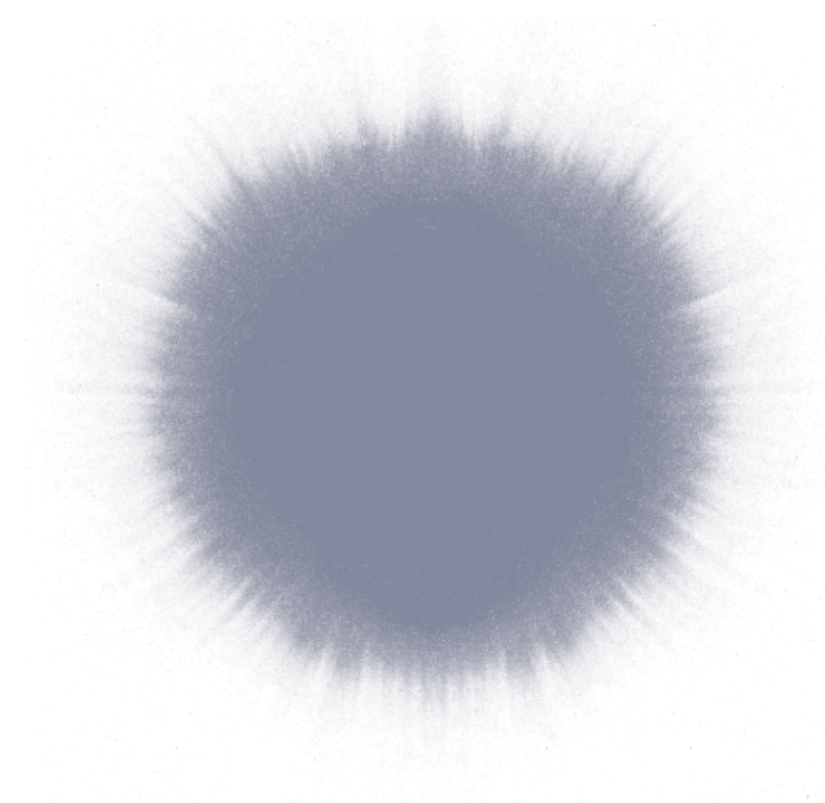
Vážíme si nejen vzájemného intelektuálního obohacení plynoucího ze společné práce na projektu, ale také podpory, kterou mu poskytli vysocí političtí představitelé obou našich zemí. Záštitu nad výstavou převzal předseda vlády České republiky Petr Nečas a ministerský předseda Svobodného státu Sasko Stanislaw Tillich. Chápeme to jako zavazující výraz důvěry v práci našich institucí. Vysoká odborná i umělecká úroveň obou výstupů, výstavy i publikace, by nebyla možná bez mimořádné finanční podpory projektu ze strany Ministerstva kultury České republiky a spolkové nadace Kulturstiftung des Bundes. I za ni chceme na tomto místě upřímně poděkovat.

Náš dík dále patří všem autorům publikace, která výstavu doprovází, i spolupracovníkům z obou muzeí, kteří umožnili její vznik. Významný podíl na kvalitě výsledku mají Detlef Weitz a Rose Epple z kanceláře chezweitz & roseapple, kteří vytvořili podobu a scénografii výstavy, i Robert V. Novák, autor citlivé grafické podoby českého vydání doprovodné publikace.

Zcela zvláštní poděkování náleží dvojici kurátorů Ladislavu Kesnerovi a Colleen M. Schmitz, autorům koncepce projektu. Výstava, přinášející vynikající díla z mnoha významných zahraničních i tuzemských sbírek a institucí, z nichž mnohá jsou v České republice představena poprvé, je cenným výsledkem jejich několikaleté spolupráce.

ÚVODEM

Ladislav KESNER – Colleen M. SCHMITZ



Pojem *Obrazy mysli* má velmi dlouhou historii. Historikové a kritici umění tímto spojením tradičně označovali různé druhy uměleckých děl, například krajinomalby čínských literátů, ale také některá díla západního abstraktního malířství. Naznačovali tím, že daná díla zachycují vnitřní, mentální obrazy v mysli tvůrce spíše než vnější realitu. Takové formulace ve skutečnosti odpovídají tomu, jak v různých dobách a různých částech světa o tvůrčím procesu uvažovali samotní umělci. Podle českého sochaře Otto Gutfreunda – abychom uvedli jen jeden příklad – „sochař materializuje bezprostředně vizi odrážející se v jeho duši...“ (Gutfreund 1914/1989: 239). Podobné modernistické koncepty umění jako bezprostřední reprezentace duše či mysli dodnes mimořádně silně ovlivňují jeho vnímání.

Obrazy a estetika měly však rovněž zásadní vliv na vědecké chápání biologických základů fungování mysli. Na počátku úsilí vědců o vizuální ztvárnění složitých procesů probíhajících v mozku byly středověké nákresy přibližující aristotelický koncept mysli, jehož základem je srdce, a také přesnější anatomické nákresy mozku, lebky a nervového systému od Leonarda da Vinciho. Schopnost obrazu zachytit a inspirovat složité vědecké myšlenky krásně vystihl zakladatel neuronové teorie, španělský vědec Santiago Ramón y Cajal: „Podobně jako entomolog, který se žene za pestrobarevnými motýly, i já jsem se nechal lákat barevnou zahradou šedé hmoty obsahující buňky krásných a elegantních tvarů, záhadné motýly duše, z jejichž tlukotu křídel možná jednoho dne (kdo ví?) objasníme záhady duševního života. (...) Nervová tkáň je mimořádně půvabná i z estetického hlediska. Dokážeme v našich parcích najít stromy krásnější a košatější, než jsou Purkyněho buňky v mozečku nebo cerebrální pyramida?“ (Cajal 1917: 156)

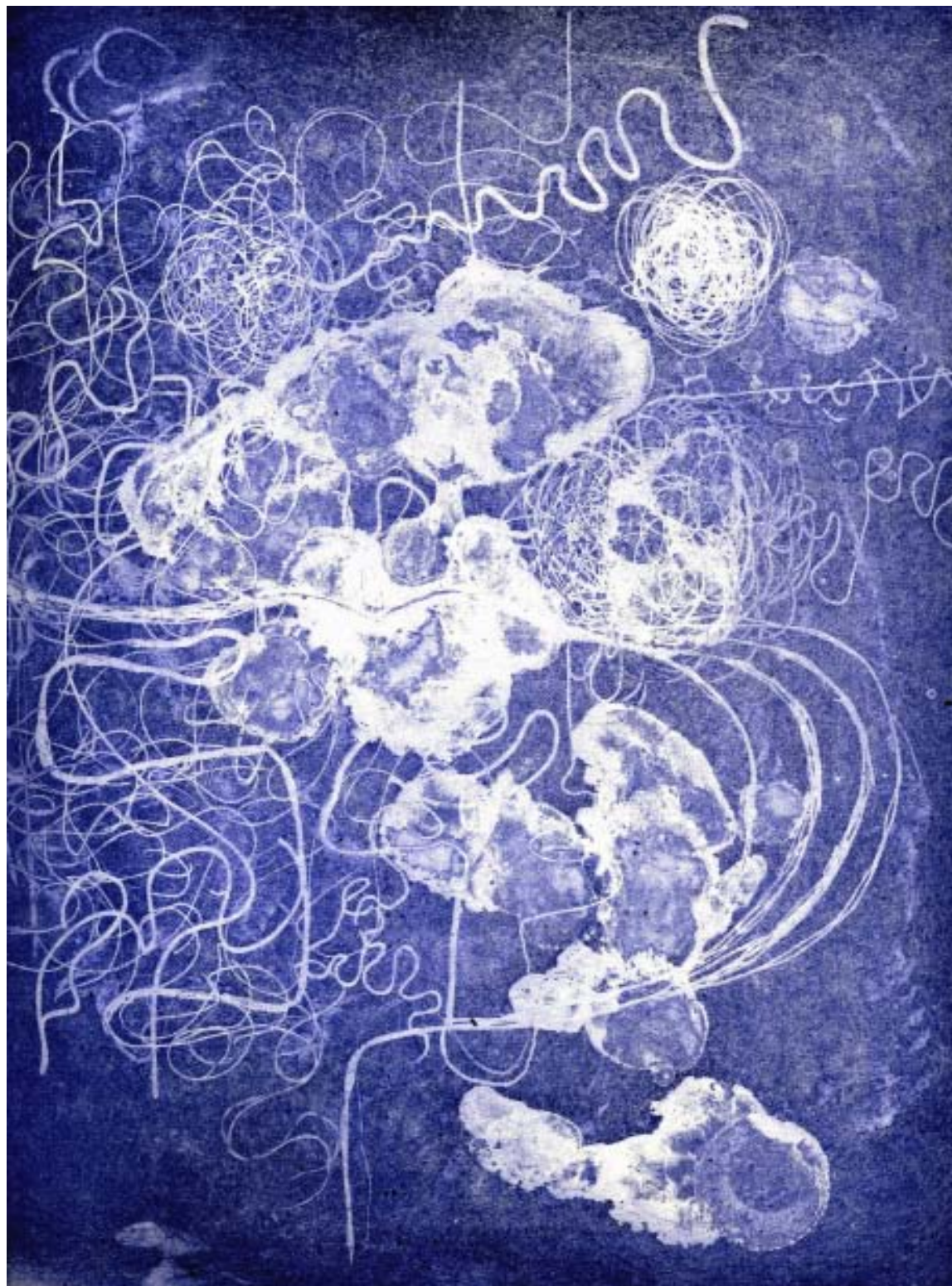
Až donedávna se ale podobné vizuální pojetí vědeckých koncepcí týkajících se mozku a mysli jen zřídka prosazovalo v obecném povědomí. Díky masivnímu rozmachu moderních technologií zobrazování mozku, především funkční magnetické rezonance (fMRI), získal v posledních dvou dekádách pojem obrazů mysli novou aktuálnost.¹ S tím, jak barevné záznamy z mozkových skenerů, které pro širokou veřejnost ztělesňují pokrok a ambice kognitivní vědy a neurovědních oborů, soustavně pronikají do populární kultury a médií, nehmotná sféra lidské mysli získává svůj vizuální rozměr a přitažlivost.

Z mysli se stal vpravdě vizuální jev – nebo to tak alespoň na první pohled vypadá.

Moderní vědecká a diagnostická zobrazení mozku je však možné nahlížet i v kontextu jiných druhů obrazů, které nejrůznější podoby a projevy lidské mysli po staletí zachycují svými specifickými prostředky, – totiž spolu s obrazy uměleckými. Výtvarné umění různých dob a původu vnímáme mimo jiné jako výraz, symptom či prostě „obraz“ emocí, vnímání, imaginace, paměti a jiných vědomých či nevědomých kapacit lidské mysli. Řada umělců – převážně, avšak nejen z období modernismu – pak dokonce vědomě a cíleně vytvářela svá díla jako metafory lidské duše/mysli. Propojením uměleckého a vědeckého zobrazování se tato výstava a kniha, jež ji doprovází, snaží ukázat, že lidská mysl je současně kulturní i biologický fenomén, který byl předmětem zájmu filozofů, umělců a humanistů po mnoho staletí. Přitom ale nechce pouze mechanicky srovnávat různé způsoby a metody zobrazení aspektů mentálního světa; spíše se zaměřuje na to, jakým způsobem je mysl – v umění i vědě – vždy konstruována prostřednictvím obrazu, jak je určitý mentální aspekt transformován do vizuální formy, v závislosti na záměru umělce či vědce a použitém médiu zobrazení. Výstava a doprovodná publikace tak poskytují i pohled na historii a okolnosti procesů „čtení mysli z obrazů“, sleduje, jak interpretují své obrazy lidské mysli například filozofové, historici umění, neurovědci a jaké představy o duši z těchto interpretací vyplývají. Ačkoliv bylo naším cílem zvýraznit roli obrazu jako primárního média pro zpřítomnění a objasnění těžko postižitelných mentálních jevů, je třeba současně připomenout i jeho omezení. Mysl uniká přímému zobrazení, nikdy nebude možné vytvořit jeden konkrétní *obraz mysli* a její podstatné aspekty zůstanou provždy mimo sféru zobrazitelného a viditelného.

V textech obsažených v katalogu se významní odborníci z různých oblastí umění a vědy zamýšlí nad problémy a otázkami, které výstava vyvolává. Klíčovým tématem soudobé filozofie mysli i neurovědy je vztah mezi

¹ Tuto formulaci zpopularizoval titul první monografie věnované neurologickému zobrazování lidských kognitivních funkcí od Michaela J. Posnera a Marcuse E. Raichleho z poloviny devadesátých let (Posner a Raichle 1994).

Susan Aldworth, *Brainscape* č. 13, 2005–2006 KATALOG, s. 239.

myslí a mozku, který je moderní obdobou tradičního uvažování o vztahu duše a těla. Díky pokroku neurovědeckých oborů se v současnosti zásadně proměňuje poznání biologického základu vědomí. Avšak nehledě na tyto nové objevy a jejich interpretace, v názorech na stěžejní problémy a otázky související s podstatou a fungováním lidské mysli nepanuje žádná shoda. Platí to především o klíčové otázce, jakým způsobem mentální jevy povstávají z biologické podstaty mozku. Eseje Maxwella R. Bennetta a Michaela Pauena nabízejí kritický a historický přehled filozofických problémů vyplývajících z vědeckých výzkumů týkajících se mozku a poznání. Chris Frith se prostřednictvím výsledků výzkumu zobrazování mozku snaží osvětlit jeho roli při tvorbě vědomí z pohledu neuropsychologa. Fernando Vidal tyto problémy nahlíží prizmatem moderní populární kultury. V kontextu dějin vědy ukazuje, jak se významné vědecké myšlenky redukcující mysl a osobnost na mozek — jde o takzvanou cerebralizaci já — staly součástí hlavního kulturního proudu a současně předmětem kritických reflexí současných umělců. Tendenci k cerebralizaci mysli se zabývá také Michael Hagner: analyzuje současné i historické pokusy o čtení mysli. Richard Wingate se z pohledu neurobiologa věnuje otázkám objektivit a základních pravd souvisejícím s vědeckou a uměleckou prezentací mozkové buňky. Annemieke Verboon ukazuje, jakým způsobem středověcí a renesanční učenci zkoumali a znázorňovali stavbu a funkce mozku a mysli. O tom, že jsme se mysli a mozku snažili odjakživa porozumět prostřednictvím obrazových a jazykových metafor, píše Juliana Goschler. Poslední tři eseje představují rozmanité vztahy mezi myslí a jejím uměleckým zobrazováním. Petr Wittlich ukazuje, že duše a mysl má v koncepcích a tvůrčích vizích modernistických umělců mimořádně významné místo, zatímco Ladislav Kesner analyzuje, jak ke čtení mysli přistupují historici umění, a zabývá se způsobem, jakým je umělecké zobrazení jedinečného já spojeno se zachycením stop duševního života.

Mnozí se shodují v tom, že definující vlastností lidské mysli je její individuální subjektivní podstata. Pokud tomu tak je, pak umění nabízí významnou protiváhu stále rozšířenějším názorům prodchnutým současným technovědeckým optimismem, které by rády mysl redukovaly na mozek. Jedním z hlavních motivů našeho projektu byla snaha ukázat, že umění jako subjektivní fenomén —

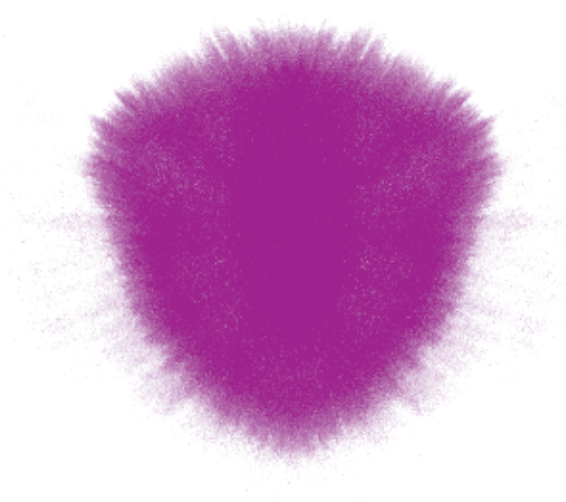
a humanistická tradice jeho vnímání, interpretace a výkladů — zůstává primárním zdrojem poznání lidské mysli, který přináší poznatky stejně relevantní jako dnešní věda. Současný pokrok v neurovědních disciplínách výrazným způsobem podpořil zájem o vztah mezi uměním a mozku. Ten se ale prozatím většinou projevuje v podobě poněkud sterilní disciplíny zvané neuroestetika, která se typicky soustřeďuje buď na velké, všeobjímající biologické teorie umění, nebo na hledání neurálních korelátů pro vnímání umění.² Umění však není produktem mozku, ale mysli. Na opačném pólu naivního neuroscientismu, který se snaží redukovat mentální jevy na operace neurálních buněk a jejich sítí, stojí ovšem nezájem velké části odborníků z humanitních oblastí o nové poznatky o mysli a mozku. V podtextu našeho projektu proto figuruje dvojediná otázka: Jak může nová koncepce mysli a jejího biologického základu prospět historikům a kritikům umění, kteří se snaží umělecká díla zpřístupnit veřejnosti? A současně, jak mohou humanitní vědy, které se dlouhodobě a tradičně zabývají uměním, obohatit současný výzkum mysli a přístupy neurovědních oborů?

Rádi bychom poděkovali autorům všech příspěvků za spektrum názorů a perspektiv, které přinášejí. Současně chceme poděkovat početným institucím i soukromým osobám za zapůjčení vystavených děl, bez nichž by se veřejnost nemohla seznámit s tímto mimořádně cenným materiálem.

2 Ke kritice neuroestetiky viz Kesner 2010a.

HISTORICKÉ PROMĚNY KONCEPTU DUŠE A MYSLI

Maxwell R. BENNETT



ÚVOD

Tento text se věnuje historii naší představy o duši, mysli a mozku, tak jak se vyvíjela v západním světě. Je psán s úmyslem ukázat, jak se postupně rodila myšlenka, že pokud z důvodu duševní choroby něco nefunguje, jak má, je to způsobeno poruchami fungování mozku.

DUCH ČLOVĚKA:

SIBIŘ (4000–2400 př. n. l.)

A MEZOPOTÁMIE (1700 př. n. l.)

Animismus vznikl na Sibiři během neolitu (4000–2400 př. n. l.) a jde o první pokus lidstva porozumět určitým prožitkům. Součástí animismu je víra v duchy, kteří nemají vlastní individualitu a jejichž projevy jsou spjaty s konkrétními projevy přírody a prostředí. První formální ukotvení víry ve svět duchů bylo dílem šamanismu (Frazer 1890).

Co dokládalo, že duchové existují? Zdá se, že víra byla založena především na prožitcích ze snů, na zjevení mrtvých a halucinacích. Významnou roli zde také hrály stíny, odrazy světla a ozvěny. Pro každodenně se opakující dobu spánku, kdy člověk mívá podivné sny často obsahující i prvky z bdělého života, nebylo lepšího vysvětlení, než že během spánku něco opouští tělo a odchází do jiného světa, který se velmi liší od toho, který známe z běžného bdění. To, co z těla odcházelo, se začalo označovat jako „duch“ člověka. Jakkoliv byl tento duch jednoznačně spjat s konkrétním jednotlivcem, neměl nic z jeho psychologických rysů ani z jeho konkrétní schopnosti myslet, cítit, pamatovat si, vnímat atd. Svět, v němž duchové dleli, obsahoval pravděpodobně mnoho stínů a jiných prchavých a přechodných jevů. Duch spícího člověka se odebíral do tohoto světa, který zároveň navštěvovali i duchové jiných lidí, zvířat a dokonce i předmětů. Přítomnost mrtvých přátel či nepřátel ve snech se pokládala za důkaz, že netělesná část člověka přežije rozklad těla po smrti. Lidský duch byl tedy nesmrtelný.

Ve které části lidského těla přebýval tento nesmrtelný duch, nedisponující žádnými psychologickými rysy, když byl člověk vzhůru? Obyvatelé jihozápadní Asie pokládali za důležité useknout svým nepřátelům hlavu, jakmile je zabili. Tento rituál vycházel pravděpodobně z obavy, že když duch nepřítele opustí při umírání těla,

může se pak mstít na živých. Setnutím hlavy nepřítele se tomu dalo zabránit a uvěznit ho v jeho těle. I v těchto dávných dobách se tedy zřejmě předpokládalo, že nesmrtelný duch člověka, oproštěný od psychologických rysů, sídlí v hlavě.

Je zajímavé, že v Mezopotámii kolem roku 1700 př. n. l. byl člověk (*awilu*) považován za mrtvého, když naposledy vydechl a krev mu přestala proudit v žilách (Bottéro 2001: 100). Tehdy se duch *etēmmu* odděluje od těla a připojuje se ke stínům zemřelých v nitru země, kde není ani práce ani vědění ani moudrost, ale pouze nekonečná nehybnost (Bottéro 2001: 204).

LIDSKÁ DUŠE:

STAROVĚKÝ EGYPT, STARÁ

A STŘEDNÍ ŘÍŠE (2650–1700 př. n. l.)

Staří Egypťané věřili, že živého člověka tvoří tělo (zvané *ha*) a duše, sestávající ze tří významných součástí: *ba*, *ka* a *jb* (Allen 2010: 81–83). *Ba*

představovalo osobnost jednotlivce a jeho intelektuální schopnosti. *Jb* bylo sídlem intencí a emocí a nacházelo se v srdci. *Ka* bylo zdrojem života a bylo udržováno pomocí jídla a pití. Nesmrtelné byly pouze *ba* a *ka*. *Ba* bylo ve starověkém Egyptě znázorňováno jako pták s lidskou hlavou, což pravděpodobně odkazuje jak k souvislosti *ba* s hlavou, tak také ke schopnosti *ba* odcházet podle vlastní vůle z blízkosti mumifikovaného těla a zase se k němu vracet. Když tělo opustilo *ka*, nastávala smrt. Aby mrtvý člověk mohl dál žít v netělesné podobě *ach*, muselo dojít ke spojení *ba* a *ka*. To však mohlo nastat jedině tehdy, když se po smrti podařilo úspěšně sestoupit do velké síně bohyně *Maat*, kde před trůnem boha *Osirise*, vládce podsvětí, bylo srdce pováženo na vahách vůči pírku, které zde představovalo správné chování, například úctu k božstvům. Pokud tato zkouška proběhla úspěšně, mohlo *ach* vstoupit do své netělesné existence mezi egyptským lidem a přestat trpět ústrky života. *Ach* každou noc navštěvovalo mumifikované tělo, aby *ba* mohlo obnovit svoji sílu tím, že se *ka* dostane jídla a pití, zanechávaného v blízkosti mumie. Za úsvitu se z *ba* stává opět *ach* a vrací se ve své netělesné přítomnosti mezi egyptský lid. Jestliže zkouška před *Osirisem* dopadla neúspěšně, pak je srdce pozřeno, dochází k zániku *jb*, a tak i ke ztrátě duševních a emocionálních schopností



Hodnostář Inherkau uctívá svoji duši *ba* sedící na svatyni, Dér el-Medína, Egypt, Nová říše, 20. dynastie (asi 1140 př. n. l.) © Martin Frouz

člověka. Jeho osobnost *ba* však přetrvává, ale navždy se propadá do stavu letargie. Tento konceptuální přístup starověkých Egyptanů shrnuje Tabulka 1.

LIDSKÁ DUŠE: STAROVĚKÉ ŘECKO (8.–5. STOLETÍ př. n. l.)

Řecko bylo během archaického období, v době Homérově (8. století př. n. l.) v kontaktu s šamanistickou kulturou Černomořské oblasti i s mytologií a náboženstvím Mezopotámie a starověkého Egypta (Allen 2010; Bottéro 2001). Možná právě v důsledku toho převzali Řekové koncept ducha opouštějícího tělo ve spánku a v transu (Bremmer 1893: 25). Homér hovoří o tomto duchu jako o *duši* nebo *psýché*, která je vlastní každému jednotlivci, sídlí v hlavě, ale nemá individuální psychické předpoklady pro paměť, myšlení, vnímání a cítní (Bremmer 1893: 73). Kdyby toto bylo jediným Homérovým příspěvkem k představám o duši nebo psýché, jednalo by se o pouhé přejmenování animistického a šamanistického ducha a *etĕmmu*. Homér ale přišel s myšlenkou, že duši tvoří tři součásti, které jsou do značné míry specifické pro bdící a živé. Jedna z těchto částí, *thymos*, je považována za zdroj emocí jako hněv, odvaha a odhodlání; může vyjadřovat naději a může člověka dokonce podněcovat k aktivitě. Důležité je, že tyto vlastnosti

jsou příznačné pro toho jedince, o jehož *thymos* se jedná, a proto je tato část duše označována jako „ego duše“. Sídlí v orgánech hrudi, pravděpodobně i v srdci a plicích, neboť jde o materii, která souvisí s dýcháním. *Thymos* se jednoznačně podobá *jb*, jak ho chápali starověcí Egyptané, tedy jako zdroj emocí, vůle a intencí sídlící v srdci (Allen 2010: 81–83). Druhou částí duše bdělých a živých je *nous* (nebo *noos*), které přímo souvisí s intelektem člověka; mluví se o něm jako o pohlcovači obrazů, nesídlí však v žádné konkrétní části lidského těla. Vzhledem k tomu, že intelektuální kapacita se do velké míry podílí na jedinečné individualitě a osobnosti každého člověka, lze *nous* připodobit k egyptskému *ba*. Třetí část žijící duše se nazývá *menos* a souvisí s bojovností, a také není spojována s žádným konkrétním tělesným orgánem (Bremmer 1983: 54). Podobnosti mezi starořeckým a staroegyptským pojetím duše jsou shrnuty v Tabulce 1.

Co se stane s duší mrtvých, s *psýché* a s duší živých (*thymos*, *nous* a *menos*) po smrti? Nesmrtelná a neosobní *psýché* podle Homéra opouští tělo, aby se usadila v Hádově říši, o níž bude řeč dále; v tomto se jeho pojetí příliš neliší od dřívějších představ o lidském duchu (Snell 1953: 8). Dvě složky duše živých umírají zároveň se zánikem těla, konkrétně *nous* a *menos*. Naproti tomu *thymos* (ego duše) neumírá, ale v okamžiku smrti vychází z hrudi s posledním výdechem, a uniká tak tělesnému

rozkladu. Jelikož je *thymos* nositelem některých psychických schopností jedince, kterému náleží, především těch, které souvisejí s emocemi a vůlí, je obzvláště zajímavé, že Homér přisoudil tyto ego-středné síly té složce žijící duše, která je téměř nesmrtelná a uniká rozkladu těla, aniž by blíže specifikoval, co se stane s *thymos* poté, co s výdechem odejde z mrtvého těla.

Thymos je tedy v podstatě jedinou složkou žijící duše, která má potenciál propůjčit člověku jedinečné psychické rysy. Předpokládalo se, že po smrti odchází *psýché* k Hádovi, kde dále existuje jako duch, jako přízrak či zjevení zesnulých. Ze všech tří složek žijící duše však

opouští tělo pouze *thymos*, je vydechnut v okamžiku smrti, zatímco *nous* i *menos* zůstávají. Není jasné, co se děje s *thymos*, protože fyzickou smrt přetrvává pouze *psýché*, která se nepojí s duší živého a s jeho psychickými schopnostmi. Nesmrtelná duše, *psýché*, nemá psychické rysy jako ego duše živého člověka. Duše mrtvých navíc nemají *thymos*, *nous* ani *menos*, a proto nejsou schopny mluvit. Staří Řekové si nesmrtelné duše mrtvých stále představují jako stíny (zvané *eidolon*), což dokazuje, že starořecký koncept nesmrtelné duše nepředstavuje žádnou podstatnou změnu oproti ranému animismu ani mezopotamskému *etĕmmu*.

TABULKA 1 Srovnání různých konceptuálních pojetí ducha, duše a mysli

	Sibiř (4000–2400 př. n. l.)	Starověký Egypt (2650–1700 př. n. l.)	Mezopotámie (1650 př. n. l.)	Řecko, Homér (800–400 př. n. l.)	Platon (428–348 př. n. l.)	Aristoteles (384–322 př. n. l.)	Descartes (1596–1650)
Nesmrtelný	<i>duch</i> ¹ (hlava) [stíny, sny]	<i>sheut</i> ⁹ [stíny]	<i>etĕmmu</i> ^{1,3} [stíny v nitru země]	<i>psýché</i> ² (hlava) [stíny v hádu]	<i>psýché</i> ² [společné označení pro <i>thymos</i> , <i>nous</i> či <i>logos</i> a <i>id</i>]		
Nesmrtelný [N] nebo Smrtelný [S] nebo Nelze určit [Nu]		<i>jb</i> ⁴ (srdce) S [intence, vůle & emoce] <i>ba</i> ⁴ (hlava) N [osobnost] <i>ka</i> ^{4,7} N [zdroj života udržovaný pomocí výživy]		<i>thymos</i> (srdce) S [emoce, intence] <i>nous</i> ⁸ S [rozum]	<i>thymos</i> (srdce) N [emoce, vůle] <i>nous</i> (hlava) N = <i>mysl</i> [rozum] <i>id</i> (játra) N [chuť]	<i>senzitivní</i> ⁵ (srdce) Nu [tužby, pohyb, smyslové vnímání] <i>rozumová</i> ⁵ Nu [myšlení] <i>vegetativní</i> ⁵ Nu [výživa, růst a rozmnožování]	<i>mysl</i> ⁶ [hlava] N [myšlení; vědomí (to, čeho jsme si vědomi, např. citění, vůle)]

Poznámky

{ V závorkách () je uveden orgán, kde se určitá část duše, ducha nebo mysli nachází. V závorkách [] je uvedena funkce dané části duše, ducha či mysli. }

- 1 I když se všechny tyto duše / duchové vztahují k zemřelým osobám, nenesou žádné konkrétní psychické rysy mrtvých.
- 2 Platon přiřkl Homérově *psýché* psychické vlastnosti typické pro člověka. V jeho pojetí *psýché* zahrnuje nesmrtelný *thymos*, *logos* a *id*. Platonův přístup se podobá pojetí duše ve starověkém Egyptě.
- 3 Jak víme z eposu Atrahasis, napsaného roku 1646 př. n. l. v akkadštině, byl tehdejší mezopotámský teologický systém takový: lidská bytost, *awilu*, je tvořena tělesnou schránkou, již naplňuje duch *tĕmu* menšího božstva, *We*. V okamžiku smrti opouští duch, nazvaný *etĕmmu*, tělo a připojuje se ke stínům zemřelých v nitru země.
- 4 Po smrti je srdce (*jb*) ohodnoceno podle toho, zda dotyčný jednal s dobrými úmysly; pokud ano, bude jeho *ba* představováno bohu Osirisovi, aby se mohlo každý večer připojit ke *ka*, a obnovit tak následujícího rána sílu nového života v podobě *ach*, které se může připojit k živým. Symbolem tohoto cyklu je pták s lidskou hlavou, který se může pohybovat mezi lidmi a každý večer se vrací k mumifikovanému tělu, kde *ba* vždy znovu načerpá životní sílu *ka* (Allen 2010).
- 5 Důležité je, že tyto tři složky duše nejsou nehmotné substance, ale jsou to síly či schopnosti člověka. Aristoteles zde vychází ze všech ostatních konceptuálních schémat uvedených v této tabulce a nabízí mimo jiné řešení problému, jak může nehmotná substance interagovat s hmotným tělem.
- 6 Descartesovo pojetí vychází z Platóna, a tím pádem i z Homéra a starověkého Egypta. V první řadě umisťuje vegetativní funkce (*id*) výhradně do těla, stejně jako většinu *thymos* (emocí), ale nesmrtelné *nous* (mysl) ponechává v hlavě. Mysl podle něj neodpovídá jen za rozumové uvažování, jako tomu bylo již po tisíciletí, ale i za vědomí všeho, co se děje v člověku. Nejde tedy pouze o rozum a intelekt, ale i o vědomí.
- 7 Ve staroegyptském pojetí se vyskytuje ještě *ren*, což je označení pro jednotlivce či objekt a je pokládáno za jeho bytostnou součást.
- 8 Homér také stanovil, že žijící duše obsahuje *menos*, který souvisí s bojovností.
- 9 *Sheut* neboli stín závisel podle starověkých Egyptanů na člověku, o jehož stín se jednalo, a člověk bez svého stínu nemohl existovat. *Sheut* nemuselo být nesmrtelné.

S ohledem na jednoznačné paralely mezi Homérovým konceptem žijící duše a o mnoho dřívějším egyptským pojetím duše (viz Tabulka 1) se zdá pravděpodobné, že Homér vycházel při formulaci své představy o duši z myšlení starých Egyptanů. Homér však nepřipouštěl, že by *nous*, *menos* a koneckonců ani *thymos* přežívaly smrt těla, zatímco přinejmenším u *ba* tomu tak bylo. Bernal se domnívá, že mnohé kulturní projevy starého Řecka mohly vycházet z myšlení starověkého Egypta (Bernal 1987; dále viz Lefkowitz a Rogers 1996; Berlinerblau 1999; Moore 2001).

Jestliže duše odchází do Hádovy říše, kde se také své místo nachází? V Homérově kosmologii obklopuje Zemi řeka, která napájí oceány. Země, řeka a oceány jsou zaklenuty obrácenou polokoulí nebes, na níž se pohybuje Měsíc, Slunce a hvězdy. Slunce neklesá pod úroveň oceánů, kde proto není žádné světlo. Toto místo se nazývá hádes.

PŘISUZOVÁNÍ ŠIROKÉHO SPEKTRA PSYCHICKÝCH (KOGNITIVNÍCH A EMOČNÍCH) AKTIVIT A REAKCÍ JEDNOTLIVCE NESMRTELNÉ DUŠI: PŘECHOD OD ARCHAICKÉHO KE KLASICKÉMU OBDOBÍ STAROVĚKÉHO ŘECKA (5.–4. STOLETÍ př. n. l.)

Ke konci archaického období starověkého Řecka převládla nad osobní psychickou aktivitou jedince, která byla do té doby spojována s *thymos*, nesmrtná *psýché*. Tento velmi významný posun v myšlení, během něhož se vlastnosti spojované až dosud s *thymos* přesunuly do sféry nesmrtné *psýché*, nelze přesvědčivě připsat žádnému konkrétnímu autorovi či skupině onoho období. Podle Clause nelze předpokládat, že by byl koncept jedinečné lidské duše důsledkem soupeření mezi označením pro *thymos*, nacházející se v hrudi a spojený s životní silou a dechem, a slovem pro *psýché*, sídlící v hlavě, ale nespojované s žádnou psychickou aktivitou, třebaže právě tato součást přežívá po smrti v podobě stínu v hádu (Claus 1981). Pokud by tomu tak bylo, převážilo by pravděpodobně označení *thymos*, spíše než aby byly vlastnosti *thymos* přeneseny na *psýché*, která je postéze odnáší s sebou do posmrtného života. Problém lze popsat jako přechod od Homérova konceptu *psýché* jako „stínu“ rozvíjejícího tradici animismu k platonskému

pojetí, kde se *psýché* stává osobní duší člověka, jeho nesmrtnou a božskou součástí (viz dále). Řecký výraz *psýché* se tedy v platonské tradici stává tím, co vstupuje do těla, aby tak dalo vzniknout úplné lidské bytosti.

Prvním autorem, který popsal toto nové pojetí duše, podle něhož *psýché* přenáší osobnostní psychické rysy do posmrtného života, byl Hérakleitos (540–475 př. n. l.), ačkoliv je možné, že ve stejné době o tomto konceptu psal i Anaximénés (kolem 525 př. n. l.). Byl to právě Hérakleitos, kdo jako první nazval duši živého člověka *psýché* a vyslovil, že člověka tvoří tělo a duše a že *psýché* je „myslící věc“ (Snell 1953: 16). Napsal, že „lidská vůle a etické rozpoložení člověka jsou projevem stavu duše, která jej oživuje“. Hérakleitos tvrdí, že „i kdybyste se vydali všemi směry, nedokážete najít konec duše, tak hluboký je její logos“. (Claus 1981: 126) *Psýché* nabývá u Hérakleita vysoce personalizovanou podobu, což podle Clause přivedlo Hérakleita k představě o psychické hodnotě *psýché*. Rozum a emocionální život od nynějška souvisí s *psýché* (Claus 1981: 138).

Snell nachází spojitost mezi Hérakleitovým odkazem na hloubku duše, včetně dimenze, kterou nelze přisoudit žádnému fyzickému orgánu ani jeho funkci, a lyrickými básníky archaického období (Snell 1953: 17), kteří jako první přišli s myšlenkou, že by rozumové a duchovní záležitosti mohly mít „hloubku“, když poukazovali na „hluboké zadumání“ a „hlubokou bolest“ a „hluboké zamýšlení“. *Thymos* v jejich podání získává velmi osobní rysy: například lyrický básník Archilochos píše, že jeho *thymos* „je utrápený“. Jestliže tedy chceme odhalit, kdy přecházejí osobní psychické charakteristiky, nacházející se původně v *thymos*, na nesmrtnou *psýché*, musíme hledat u lyrických básníků archaického období. I tito básníci však pochopitelně mohli vycházet z prvků egyptského myšlení, kde se žijící a nesmrtná duše nepochybně vyznačovala psychickými rysy, jelikož obsahovala *ba* (tj. vše, co dělá z člověka individualitu, včetně jeho osobnosti).

Claus se zabývá Platonovým tvrzením, že za konceptuální posun psychické identity člověka z *thymos* do nesmrtné *psýché* neboli duše je odpovědný Pythagoras. Zastává však názor, že toto Platonovo tvrzení mělo význam pouze v rámci jeho dialogů a že se nezakládá na historických faktech (Claus 1981). Platonův popis Pythagorova pojetí *psýché*, která je nositelem osobních psychických rysů, zpracovaný v dialogu *Gorgias*, není

podložen žádným důkazem. Pythagoras se zdá být spíše jako šaman, jenž věří v určitou podobu představy zvané metempsychóza nebo reinkarnace, kdy *psýché*, zbavená všech osobnostních rysů, bezcílně bloumá těly zvířat a lidí. Pythagoras sice za určitých okolností přisuzoval *psýché* poněkud hodnotnější posmrtnou existenci, bylo to však pouze tehdy, kdy měla *psýché* potrestat žijícího člověka, který spáchal těžký zločin.

Onians předpokládá, že přechod od konceptu *psýché* jako stínu, který přežívá po smrti v hádu, k pojetí *psýché*, která obsahuje psychické charakteristiky dříve spojované s *thymos* sídlícím v hrudi, lze přisuzovat Alkmaiónovi z Krotónu (450–500 př. n. l.; Onians 1954: 115). Alkmaión ve své práci *O přírodě* popisuje „průchody“ vedoucí z očí do mozku, tedy optické nervy. To ho podle Onianse přivedlo na myšlenku, že orgánem nezbytným pro vnímání prostřednictvím zraku, sluchu a čichu je mozek, a že je tedy i sídlem myšlení. Onians dovozuje, že tímto způsobem došlo k zavržení konceptu, jenž spočívá v tom, že nesmrtná *psýché* neboli duše sídlí v hlavě, nemá žádné psychické schopnosti a po smrti přežívá v hádu, jako viditelné, avšak nehmatatelné zdání kdysi žijící bytosti, jakýsi stín, jakoby ve snu. Podle této představy opouští v okamžiku smrti tělo *psýché* a *thymos* s množstvím emocionálních a psychických rysů, přičemž *thymos* je následně zničen. Podle nového post-archaického konceptu sídlí tyto rysy v *psýché*, tedy v duši, jež je spojena s konkrétním jednotlivcem a přežívá i po smrti. V tomto ohledu je zajímavé, že hluboká rozepře mezi Aristotelem a Platonem o umístění orgánu, který musí správně fungovat, abychom byli schopni užívat svých psychických schopností, se točila kolem tezí, že sídlí buď v hlavě, nebo v hrudi (Onians 1954: 117).

PŘISUZOVÁNÍ ŠIROKÉHO SPEKTRA PSYCHICKÝCH (KOGNITIVNÍCH A EMOČNÍCH) AKTIVIT A REAKCÍ JEDNOTLIVCE NESMRTELNÉ DUŠI: KONSOLIDACE KONCEPTU A JEHO DALŠÍ ROZPRACOVÁNÍ PLATONEM (428–348 př. n. l.)

První, kdo podal skutečně souborný psychologický popis duše, byl Platon. Tématem se zabýval ve svých dialogích *Charmidés* a *Gorgias* a sou-

visejících otázek se dotkl i v textech *Faidros*, *Republika* a *Timaios* (Claus 1981: 183). Podle Platona sestává duše ze tří částí, podobně jako se předpokládalo v archaickém období: *thymos* („ego duše“ spojované s emocemi a vůlí, související s orgány hrudi včetně srdce), *nous* či *logos* (centrum rozumu, sídlí v hlavě) a *id* nebo *pathos* (souvisí s žádostí a je situováno do jater). Oproti archaickému období jsou všechny tři součásti duše v Platonově konceptu tvořeny nesmrtnou netělesnou substancí. Na první pohled jsou zde zřejmé paralely mezi Platonovou představou o *thymos*, *nous* a *id* na jedné straně a egyptskými koncepty *jb*, *ba* a *ka* na straně druhé, jak ukazuje Tabulka 1.

Platonova dualistická filozofie hmotného těla a nehmotné nesmrtné duše výrazně ovlivnila novoplatonisty a prostřednictvím sv. Augustina ovládla celé křesťanské myšlení. Platonský dualismus se stal nejprůběžnějším konceptem pro lidové křesťanství; byl to právě tento dualismus, který později charakterizoval renesanční podobu novoplatonismu.

Platon zavedl pro *nous/logos*, tedy tu část duše, která ovládá rozum, výraz *mysl*. Ve svých dialogích vkládá Platon své představy o existenci člověka, která pokračuje i po smrti, do úst Pythagorovi (Claus 1981: 111–120). K označení člověka, jenž existuje i po smrti, používá výraz „*psýché*“ nebo „*duše*“. Psychické, kognitivní a emocionální činnosti, dříve připisované konkrétní osobě, nyní musí být spojovány s její duší. Koncem 5. století př. n. l. měl Antifón říci, že obžalovaný si je svou nevinou naprosto jistý, „neboť ač tělo může podlehnout, jeho duše ho zachrání svou vůlí k boji, díky vědomí o vlastní nevině“.

Také chutě jsou aktivitami duše, proto je potěšení z pití vztahováno k duši; tu lze uspokojit i dobrým jídlem. Duše se stává nositelkou morálních kvalit. Euripides nechává Ajaxe těsně před sebevraždou pronést, že „nic nespojuje duši člověka tolik jako hanba“. Platon je zakladatelem myšlenkové linie, podle níž se duše podílí na činnostech, jako je myšlení a uvažování. Počátkem 4. století př. n. l. byla díky Platonovi konsolidována představa, že *psýché* neboli duše vstupuje do řady kognitivních a emocionálních aktivit a reakcí a sama je nositelkou vlastností jako odvaha a spravedlivost. Ústředním problémem celého tohoto konceptu, na nějž jako první poukázal Aristoteles, je otázka, jak mohou tyto dvě velmi odlišné substance, nehmotná duše a hmotné tělo, spolu interagovat.

DUŠE JE SOUBOREM INDIVIDUÁLNÍCH PSYCHICKÝCH SIL JEDNOTLIVCE: REVOLUČNÍ PŘÍSTUP ARISTOTELŮV (348–322 př. n. l.)

Zatímco Platon se domníval, že duši tvoří tři části, Aristoteles rozlišoval tři různé druhy duše (De Anima 415^a23–6). První, rozumová duše, představuje moc myšlenek (uvažování) a je vyhrazena člověku. Řadí se po bok staroegyptskému *ba* a starořeckému *nous* a Platon ji považoval ze jednu ze tří součástí duše (viz Tabulka 1). V Aristotelově pojetí je však tato složka duše charakterizována jako síla či schopnost, nikoliv jako myslící nehmotná substance. Druhá je senzitivní duše, tedy schopnost vnímání, pohybu a tužeb, kterou mají všichni živočichové; podobně jako egyptské *jb* nebo *thymos* z archaického období či jedna ze tří složek platonské duše. Aristoteles spojoval tuto duši se srdcem, jako tomu bylo i v případě *jb* (viz Tabulka 1). Opět se jedná o sílu či schopnost, nikoliv o nehmotnou substanci nadanou vnímáním a tužbami. A konečně třetí je vegetativní duše, která souvisí s růstem, výživou a rozmnožováním a kterou je obdařeno všechno živé, tedy fauna i flora, podobně jako v případě egyptského *ka* a *id* složky platonského pojetí duše. Jediným rozdílem je to, že Aristoteles opět chápe tuto duši spíše jako sílu či schopnost, a nikoliv jako nehmotnou substanci (viz Tabulka 1). Duše je v Aristotelově pojetí souborem sil a schopností, a nejde tedy v žádném případě o substanci, ať už by to byl stín či jiná přízračná matérie (De Anima 412^b6–7). Nestojíme již tedy před problémem vzájemné interakce dvou naprosto odlišných substancí, totiž nehmotné duše a hmotného těla (Bennett a Hacker 2002: 1–4).

Pro Aristotela je označení „duše“ způsobem vyjadřování, *façon de parler*, o síle intelektu, myšlení a uvažování (tedy aristotelská „rozumová duše“). Proto říkáme „uchovat něco v mysli“, zapamatovat si nebo „mít něco na mysli“, myslet na to. Je-li někdo duševně obdařen, obvykle to odkazuje na jeho schopnost uvažování. Slovní spojení „přijít o rozum“ se obvykle vztahuje k situacím, kdy racionální schopnosti nefungují správně, například u schizofrenie (což samozřejmě neznamená, že by dotyčný přišel o veškerou psychickou způsobilost, např. vnímání ap.). Každé slovní spojení obsahující pojem „mysl“ lze snadno formulovat i jinak, pomocí obratu, které ne-



Znázornění aristotelské koncepce smyslového vnímání, ilustrace z knihy *Quaestiones de Aristotelis VII libris Physicorum Quaestiones de philosophia naturali*, ca 1450. Národní knihovna České republiky, Praha.

obsahuje slovo „mysl“, ale pouze psychologický predikát aplikovatelný na lidskou bytost. V tomto kontextu lze tedy odkaz na „mysl“ zcela vypustit, aniž bychom ztratili cokoliv z informační hodnoty výpovědi. Hovořit o mysli je pak pohodlný způsob, jak se vyjadřovat k určitým lidským schopnostem a jejich uplatňování.

Mysl tedy není entitou a nemá smysl tvrdit, že je tvořena nějakou konkrétní materií, ať už hmotným mozkiem či nehmotnou duší. Rozhodně pak nemá smysl přisuzovat jí psychické charakteristiky (myšlení, víru, vidění, vzpomínání ap.). Ve spojeních jako „budu to mít na mysli“ či „mysli na to, co říkáš“ lze slovo „mysl“ („myslet“) nahradit jiným vyjádřením, například „pamatovat si“ nebo „dát

si pozor“. „Mysl“ je v tomto případě pouze způsobem vyjadřování, a nemůže se tak vztahovat k něčemu jako materiální substance. Mysl se tedy v uvedených příkladech vztahuje ke schopnostem jako vnímání, paměť a emoce, které mohou, ale nemusí být charakteristické pro lidské bytosti či – podle toho, o jaký projev se jedná – pro jiné živočichy (Bennett a Hacker 2003: 12–16).

Výraz „mysl“ se etymologicky odvozuje od indogermánských výrazů pro paměť, myšlení a pozornost, viz „uchovat v mysli“ (pamatovat si), „přijít na mysl“ (napadnout), „mít na mysli“ (uvažovat o něčem). Všechna tato spojení se dají vyjádřit i jinak, obratem bez slova „mysl“ – pouze psychickým predikátem aplikovatelným na lidskou bytost. Mysl není věc, ale není to ani nic. Používáme-li idiomy se slovem „mysl“, mluvíme vlastně o souboru mnoha různých lidských povahových rysů a projevů (viz Bennett a kol. 2007). Aristoteles věděl, že „mysl“ nelze spojit s tělem nebo s nějakou jeho částí, neboť psychické charakteristiky lze přisuzovat jedině osobám, tedy lidským bytostem.

Výraz „tělo“ je způsob, jak hovořit o hmotných rysech člověka, stejně jako výraz „mysl“ je způsob, jak hovořit o jeho psychických vlastnostech. Hovoříme-li tedy o „těle“, máme na mysli určité hmotné charakteristiky – váhu, výšku, atd. Tělo a duše „tvoří“ bytost, ovšem ne v tom smyslu jako podvozek a motor tvoří automobil, ale jak říká Aristoteles, „stejně jako zornice a zrak tvoří oko, tak v tomto případě duše a tělo tvoří bytost“. Mít duši neznamená něco vlastnit.

SPOJENÍ DUŠE S MOZKOVÝMI KOMORAMI: OD GALÉNA (129–200) K AVICENNOVI (980–1037)

Hérofilos objevil ve 3. století př. n. l. nervy, ale neměl o jejich funkci ani ponětí. Teprve Galén ve 2. století přišel na to, že některé nervy vycházející z míchy jsou spojeny se svaly, a nazval je motorickými nervy. Díky svému pozorování zraněných vozačů dokázal odlišit senzorické nervy od motorických (Galén 1854a). Galén užíval výraz „duše“ v aristotelském smyslu, a tedy předpokládal existenci „motorické duše“ a „senzorické duše“, které však neměly být považovány za dvě různé entity, ale za dvě různé funkce nebo dva principy činnosti (Galén 1854b). Motorické nervy jsou svými

kořeny jednoznačně propojeny s míchou. Je zřejmé, že Galén s duševními schopnostmi člověka spojoval mozek. Ve svém díle *O užitečnosti částí lidského těla* říká: „Ve svých výkladech jsem podal důkaz, že racionální duše se nachází v enkefalonu; to je ta část, jejíž pomocí přemýšlíme.“ Galén přisuzoval mozku jak schopnost uvažování, tak i vnímání, které Aristoteles spojoval se srdcem. Galén, stoupenec aristotelického učení, věřil, že *nous* neboli racionální duše, tedy schopnost uvažovat, je závislá na mozku.

Rozsahu mozkové kůry nepřipisoval Galén ve vztahu k vyšším duševním schopnostem, jako je myšlení, žádné zvláštní funkce, protože pozorováním zjistil, že osli mají také velmi zvrátněný mozek (viz Bennett 1999, 2001). Proto se domníval, že mozkové závitky nelze spojit s inteligencí. Předpokládal, že zdrojem takových schopností, jako je myšlení, budou spíše komory než kůra mozková (Galén 1859). Prohlásil: „Je-li celá přední část mozku poraněna, horní část laterální komory je v důsledku také nutně zasažena a dochází k poškození intelektuálních funkcí.“ Podle Galéna je tedy pro myšlení nezbytná laterální komora a ta také zodpovídá za to, že jsme schopni vyvíjet rozumovou činnost. Do mozku umístil Galén i senzorickou duši, na rozdíl od Aristotela, který předpokládal, že se nachází v srdci. Pomineme-li tyto odlišnosti, byl Galén jednoznačně představitelem aristotelismu, především pokud jde o chápání rozumové, senzitivní a vegetativní duše jako sil a schopností, a nikoliv jako substance/substancí.

Nemesius (kolem 390), biskup v Emese, byl narozdíl od Galéna novoplatonista, který tvrdil, že v mozkových komorách se nachází *nous* nebo *logos*, jenž podle platonského konceptu duše souvisí s myšlením a intelektuálními funkcemi. Nemesius dále rozvinul teorii, kdy do mozkových komor umístil všechny duševní funkce, nejen intelekt (Nemesius 1955). Oproti Galénovi umístil do obou laterálních komor vnímání a imaginaci, do střední mozkové komory situoval intelektuální schopnosti a zadní mozkové komory vyhradil paměti. Tak vznikla tzv. ventrikulární doktrína, podle níž se imaginace/vnímání, uvažování a paměť nacházejí v laterální, třetí a čtvrté mozkové komoře.

Galén jako stoupenec aristotelismu předpokládal, že mozkové komory umožňují vyjadřování psychických rysů, rozumové a senzitivní duše. Nemesius, novoplatonista,

se domníval, že v komorách sídlí rozumová a senzitivní část duše, které považoval za substanci, nadto nesmrtelnou. Tyto odlišné přístupy se v učení různých myslitelů udržely až do doby sv. Tomáše Akvinského, který se ve 13. století pokusil sjednotit. Lokalizace do mozkových komor však zůstávala v platnosti i na počátku druhého tisíciletí, a proto mohl významný lékař Avicenna, který působil v letech 980–1037, napsat (Rahma 1952: 31): „*Sensus communis* se nachází v přední části laterální komory. Tam přicházejí všechny vjemy přijímané pěti smysly a přenášené do mozku. Dále následuje schopnost zpodobnění, umístěná v zadní části čelní komory mozku [dnes tělo laterální komory], která uchovává to, co *sensus communis* získal od každého z pěti smyslů, i v případě nepřítomnosti vnímaného objektu. Další je schopnost senzitivní imaginace, která se nachází ve střední mozkové komoře [dnes třetí komora]. Potom je odhadovací (racionální) schopnost umístěná daleko vzadu ve střední komoře mozku. Dále se nachází uchovávací a vybavovací schopnost (paměť), umístěná v zadní mozkové komoře [dnes čtvrtá komora].“

Slovo „schopnost“ zde může být chápáno jako síla či dovednost v aristotelském slova smyslu, ačkoliv není zcela jasné, zda Avicenna odkazuje na složky duše jako substance a její různé součásti (rozumovou a senzitivní) umístěné v různých komorách. Nicméně výraz „mysl“ je u Aristotela způsobem vyjádření o rozumové duši, tj. o schopnostech intelektu a vůle. Naproti tomu u Platona jde o racionální část nesmrtelné duše. To může, podobně jako je tomu v případě Avicenny, vzbuzovat nejistotu pokud jde o to, který učenec se hlásí ke kterému přístupu.

SV. TOMÁŠ AKVINSKÝ (1225–1274)

Pro Aristotela je disponování rozumovou duší (tedy duše zahrnující intelekt a vůli) výlučnou schopností člověka. Tomáš Akvinský se neúspěšně pokusil propojit tento aristotelský koncept rozumové lidské duše s křesťanskou doktrínou duše nesmrtelné, která je prostřednictvím Augustina odvozena od Platona. Ve svých snahách Tomáš Akvinský radikálně proměnil aristotelský přístup tím, že oddělil lidské vlastnosti a schopnosti od matérie, čímž došlo k záměně abstraktní netělesnosti těchto schopností s domnělou nehmotností duše ve smy-

slu nefyzické součásti lidského těla. Tomáš Akvinský obhajoval kombinaci aristotelismu a novoplatonismu, kde by senzitivní (*thymos*) a vegetativní duše byly chápány jako vlastnosti či schopnosti (podle Aristotela); rozumová duše (*nous*) by byla považována za substanci, a byla by tedy nesmrtelná (podle Platona; Aquinas 1964–1981). Jak uvidíme dále, Descartesův dualismus duše a mozku spolu s Galileovými vědeckými objevy tváří v tvář aristotelské teleologii způsobily, že platonský dualismus převládá nad racionální aristotelskou psychologií až do dnešní doby.

MOZKOVÉ KOMORY A DUŠE VE STOLETÍ PŘED DESCARTESEM: LEONARDO DA VINCI (1452–1519) A VESALIUS (1514–1564)

Leonardo da Vinci přikládal mozkovým komorám zvláštní význam ve vztahu k duši a mysli, a proto věnoval velké úsilí vypracování jejich prvního přesného popisu. Aby toho dosáhl (kolem roku 1506), vstříkával do mozkových komor dobytčat roztavený vosk. Jeho kresby ukazují detaily s dosud nepřekonanou přesností, ovšem duševní schopnosti jsou stále připisovány jednotlivým mozkovým komorám. Jediným posunem od doby před tisíci lety, kdy Galén a Nemesius zformulovali tuto doktrínu, je nynější lokalizace vnímání a pocitů do centrální (třetí) komory, nikoliv do laterální.

Pochybnosti o domněnce, že psychické schopnosti vznikají v mozkových komorách, vyjádřil Vesalius, když napsal: „Všichni naši současníci, pokud jim dobře rozumím, odpírají opicím, psům, koním, ovcím, dobytku a dalším zvířatům hlavní schopnosti myslící duše“, přestože „počet mozkových komor je ve všech případech stejný, ale i další věci [v mozku] jsou podobné, s výjimkou velikosti.“ (viz Singer 1952: 40) Vesalia učili, že *sensus communis* je obsažen v předním cípu laterální komory, neboť do této části mozku jsou pomocí senzoriálních nervů přenášeny vjemy získávané prostřednictvím pěti smyslů — zraku, chuti, čichu, sluchu a hmatu (Vesalius 1543). Tento princip, stejně jako přiřazování charakteristik dalším mozkovým komorám, se shodují s učením Nemesia starším o 1 100 let.



Leonardo da Vinci, [Lebka zobrazená v řezu, 1489](#) ↗ KATALOG, s. 200.

The Royal Collection / Royal Collection © 2011 Her Majesty Queen Elizabeth II

DESCARTES (1596–1650):
DUŠE JE NYNÍ CHÁPÁNA
JAKO NĚCO, CO VYTVÁŘÍ MYSL,
JIŽ NENÍ SPOJOVÁNA POUZE
S UVAŽOVÁNÍM, ALE I S VĚDOMÍM;
JE „VŠÍM, O ČEM VÍME, ŽE SE
V NÁS ODEHRÁVÁ“. TATO DUŠE
SE NACHÁZÍ V ŠIŠINCE.

Descartes nahradil komorovou doktrínu radikálně odlišným přístupem, který přetrvává dodnes.

Jako východiska mu posloužily aristotelismus i novoplatonismus, ale i snaha o jejich syntézu, o kterou se pokusil Tomáš Akvinský a jeho následovníci, scholastici. Descartes prosazoval především myšlenku, že vnímání nahlížené psychologicky a pohyb (Aristotelova

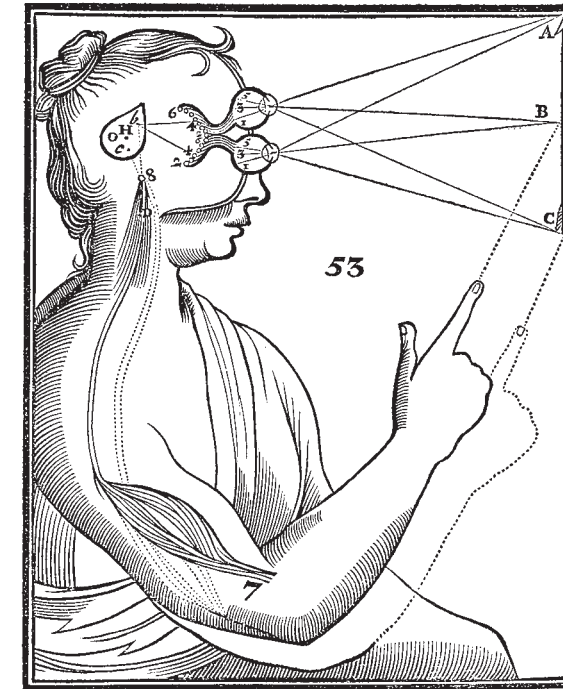


Philippe Renault podle Paula Richera,
Busta René Descartesa, 2009 (originál 1913),
École nationale supérieure des beaux-arts, Paris.

„senzitivní duše“), stejně jako výživa, růst a reprodukce (Aristotelova „vegetativní duše“), jsou v zásadě funkcemi tělesnými, a nikoliv duševními; jedná se o základní funkce živé hmoty, matérie, jež tvoří těla živočichů, a měly by tedy být předmětem čistě mechanického výkladu.

Descartes vycházel z Platona, když vydělil emocionální vznětlivou (*thymos*) a žádostivou (*id* neboli *pathos*) složku z nesmrtelné duše a ponechal uvažování (*nous* nebo *logos*) či mysl jako nesmrtelné a oddělitelné od těla. Toto svoje pojetí rozumové duše neboli mysli poté rozšířil tak, že nezahrnovala pouze intelekt, ale také myšlenky a vědomí, chápáné jako „vše, co si uvědomujeme, že se v nás odehrává, do té míry, že o tom máme povědomí“. Myšlení zde tedy není identifikováno pouze jako chápání, vůle či představivost, ale také jako smyslové vjemy, čímž se posouvá k aspektům vůle a úmyslu, které v Platonově a Homérově pojetí obsahoval *thymos*, a také ke staroegyptskému *jb* (Descartes 1985). Myšlení je definováno jako vědomí, tedy jako vše, čeho jsme si právě vědomi, že se v nás odehrává. Vědomí se v tomto kontextu ztotožňuje se sebeuvědoměním, neboť se předpokládá, že je nemožné myslet a mít prožitky (tedy cítit, vnímat, chtít, představovat si a uvažovat), aniž bychom o tom věděli nebo si to uvědomovali. Identifikace duševna a vědomí je dodnes převládajícím přístupem, přičemž jednotlivec je ztotožňován se svojí myslí.

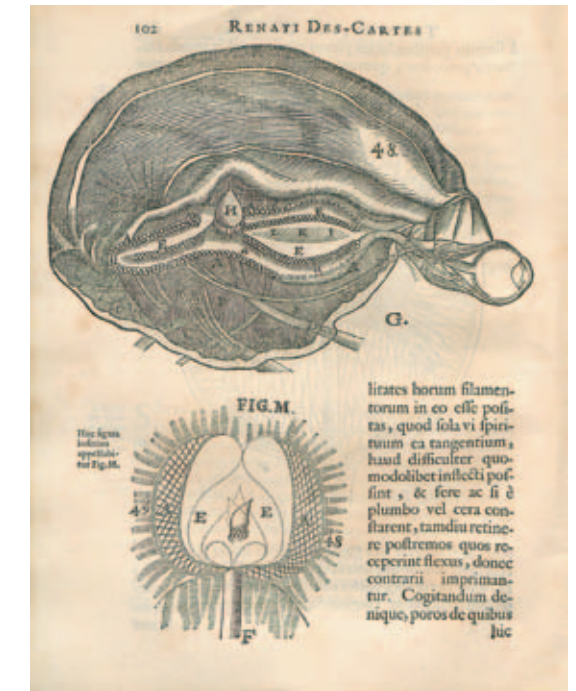
Jak upozornil Aristoteles, Platon neměl pravdu, pokud jde o interakci nehmotné a nesmrtelné duše (obsahující tři části, rozum, emoce [ego] a žádost) s hmotným tělem. Naproti tomu Descartes přesunul problém do roviny, kde hmotné tělo interaguje s nehmotnou a nesmrtelnou myslí, která je chápána jako vědomí, tedy v podstatě jako pocity, počítky, představy, uvažování a vůle. Descartes se domníval, že našel řešení problému, jak vznikají nemechanické vjemy (barva, chuť, pachy ad.). Předpokládal, že vznikají v mysli ve formě myšlenek vytvářených interakcemi mezi tělem a myslí. Podobně se také domníval, že odpověděl na otázku, jak vznikají vědomé pohyby – působením vůle v mysli, která následně způsobí akci těla. Všechny tyto úvahy jsou nicméně závislé na porozumění způsobu, jak je vzájemně propojena hmotná a nehmotná substance, kterou sice Descartes umístil do šišinky, ale která byla i nadále předmětem aristotelské kritiky, podobně jako původní Platonova představa o duši a tělu.



René Descartes, Chování epifýzy při pohybu svalů a smyslovém vnímání, z knihy *Tractatus de homine et de formatione foetus*, 1677

↗ KATALOG, s. 371.

Můžeme tedy shrnout, že otázka propojení duše a těla není pro Aristotela problémem. V kontextu aristotelismu je samotná otázka podobně nesmyslná, jako kdybychom se ptali: „Jak může tvar stolu interagovat se dřevem, z něhož je stůl vyroben?“ Aristoteles tuto otázku ve své filozofii zjevně nevnímal jako problém. Problém vyvstává až v kontextu platonské dualistické filozofie, kterou sice Aristoteles odmítal, která však stála u zrodu novoplatonismu a díky svatému Augustinovi převládla v křesťanském myšlení. Tomáš Akvinský pro jistotu převzal aristotelickou psychologii a pokusil se ji přizpůsobit křesťanské teologii, byť s diskutabilním výsledkem. Platonský dualismus se v rámci lidového křesťanství ukázal jako nejpřirozenější pojetí a dal vzniknout renesanční podobě novoplatonismu. Vztah mezi myslí a tělem se u každého dualismu jeví jako velmi problematický, a proto když v 17. století převládlo Descartesovo učení a s ním související úpadek vlivu aristotelické filozofie, přišel problém vzájemné interakce opět na pořad dne a zůstal tam dodnes.



Louis de la Forge nebo Gerard van Gutschoven, Představy René Descartesa o struktuře mozku, z knihy *Tractatus de homine et de formatione foetus*, 1677 ↗ KATALOG, s. 205.

WILLIS (1621–1675):
IDEA DUŠE UMÍSTĚNÉ
V MOZKOVÉ KŮŘE, CHÁPÁNÉ
V KARTEZIÁNSKÉM SMYSLU

Thomas Willis byl anglický anatom a lékař, který se zasloužil o přesun zájmu od mozkových komor, jako míst odpovídajících za naše psychické rysy, směrem k mozkové kůře. Když Descartes zemřel, bylo Willisovi 29 let a ve svém díle na Descartesa explicitně odkazoval, neboť v zásadě převzal karteziánský koncept duše jako vědomí. Willis tedy předpokládal existenci myslící duše, která je nesmrtelná, a navíc říká, že „výsady myslící duše a rozdíly oproti tělesnosti lze zaznamenat, když porovnáme akty úsudku a diskurzu či myšlení, které působí lépe a často i očividněji než hrubá zvířecí síla“. (Willis 1664) Willis dále identifikoval myslící duši v mozku jako orgán vnímání. Dle jeho názoru „první je vyjádření vnímatelného tak, aby se mohlo otisknout do vjemového; následná idea tohoto otisku se odtud přenáší, živočišnými



David Loggan, [Portrét Thomase Willise](#), z knihy J. T. Hughese *Thomas Willis 1621–1675: His Life and Work*, RSM Press, 1991.

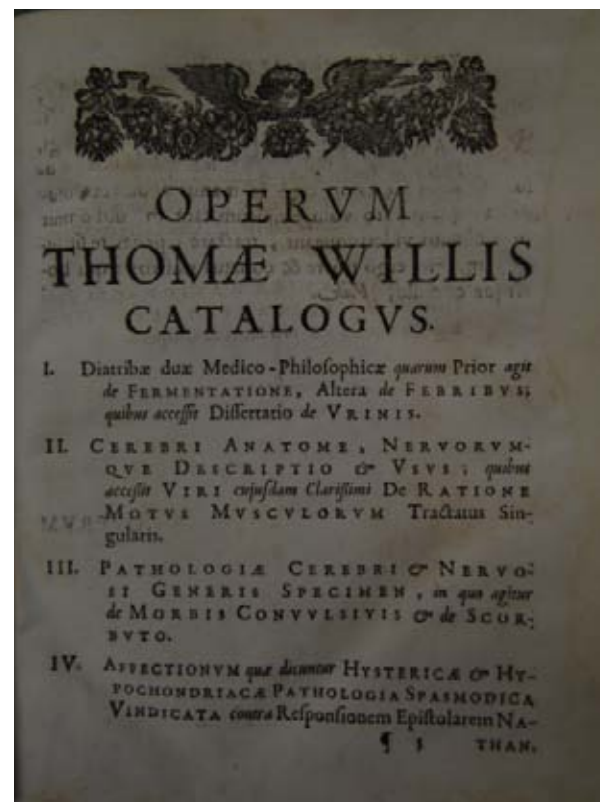
duchy' plynoucími v přechodových cestách do centra *sensus communis*, jinak se pocit neprojeví". (Willis 1965) Willis tvrdil, že vnitřní zobrazení se vytváří na kalózním tělese, shluku nervových vláken spojujících obě mozkové hemisféry. Odkazuje to na Descartesovu myšlenku, že obraz toho, co vidíme, se musí vytvářet na povrchu šišinky, odkud se „ukazuje duši". Willis tak narazil na problém, jak vysvětlit interakce mezi nehmotnou myslící duší a hmotnou materiální tělesností kalózního tělesa, což je problém, který vrací úvahy zpět až k Platonovi a je velmi podobný tomu, jaký měl Descartes s šišinkou.

K proměně alchymie na chemii došlo díky Robertu Boyleovi (1627–1691; Boyle 1999), který byl blízkým přítelem Thomase Willise a do značné míry ho ovlivnil během společných pokusů destilovat krev za účelem jejího rozložení na jednotlivé chemické komponenty. Na rozdíl od Descartesa nepovažovali částice, které tvoří krev, a tím pádem i tělo, za mechanická tělíska (Descartes 1964). Předpokládali spíše, že tyto částice mají zvláštní vlastnosti, podobně jako sůl, síra a líh. Když smíchali síru a líh, změnil se pohyb částic, způsobilo to neustávající pohyb a neklid, vytvářející aktivní princip života. Reakci, která se odehrála po smísení síry s lihem, nazvali Boyle a Willis „kvasem". Kvašení – fermentace se neodehrává pouze v krvi, ale také během procesu, kdy se z chlebového těsta kynutím stává bochník. Stejně jako vzniká v těstu teplo po přidání droždí, tak i krev produkuje teplo. Willis se domníval, že teplo se produkuje v srdci fermentací v důsledku uvolňování vazeb mezi částicemi lihu, soli, půdy a síry, a představoval si, že mozek vypadá jako „sklovitý alembik (přístroj na destilování), na němž leží houba, tak jako se to dělá v případě rafinace lihu ve víně". Podle této představy se líh z krve vydestiluje, jakmile krev dorazí do mozku, a houbovitá konzistence mozku umožní jeho vsáknutí. Zásadní je Willisova domněnka, že tento destilát dále nepokračuje do mozkových komor, ale spíše do okolní mozkové kůry, z níž v podobě výparů, prostupujících skrze malinké štěrbin v mozkové kůře, proniká do nervů, které vycházejí z mozku.

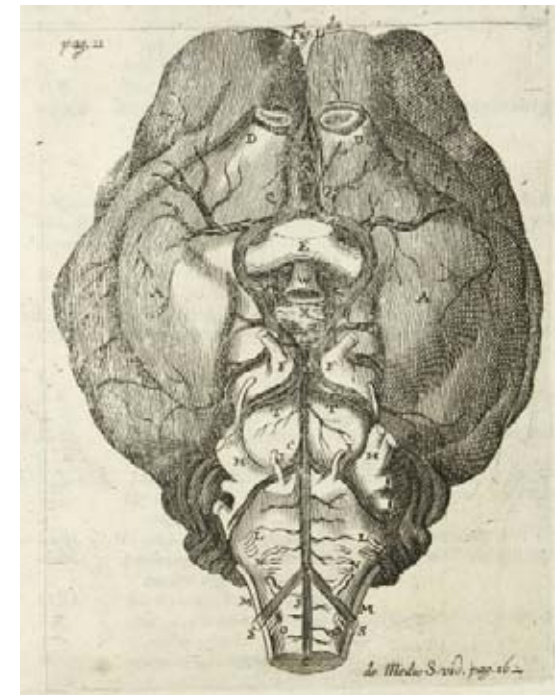
Otázkou však zůstává, jaký experimentální důkaz měl Willis k dispozici pro své dohady? Skutečnost, že se zaměřil především na krev a její průchod mozkem, může souviset s objevem krevní cirkulace, který v té době učinil William Harvey (1578–1657) a který stál u zrodu experimentální fyziologie (Harvey 1628/1993). Fascinace krevním oběhem a chemickým složením krve dala také vzniknout technice, již objevil Willisův přítel Christopher Wren: Do krevního oběhu se vstříkuje inkoust a šafrán, aby bylo možné sledovat průchod krve cévami. Willis touto metodou vstříkoval barvivo do jedné ze dvou karotid – tepen, které zásobují mozek krví. Při provádění tohoto experimentu na psovi odhalil úžasnou strukturu krevních cév, z nichž mnohé měly jen malinký průměr, na povrchu mozku. Pro Willise se tato složitá soustava rozvětvených krevních cév stala nezvratným dokladem o významu mozkové kůry a přivedla ho k domněnce, že

krev, která těmito cévami protéká, může za vhodných podmínek projít fermentací a prostřednictvím chemické reakce se z ní uvolňuje destilát (Willis 1681). Když Willis navíc ještě objevil, že do mozkových komor se krev nedostane, dospěl k přesvědčení, že komory nemohou obsahovat destilát, a tudíž nemají ani vliv na schopnost mozku vyjadřovat naše psychické charakteristiky.

Willis odhalil jak krevní cévy na povrchu mozku, tak i jejich pronikání do mozkové kůry jako takové, kde jsou mnohem tenčí. To ho přivedlo k myšlence věnovat se podrobněji struktuře mozkové kůry, přičemž mu pomohl objev jeho přítele Boylea, že vinný destilát a další látky fungují jako konzervanty a mění konzistenci mozkové kůry, a potažmo i celého mozku, z hmoty podobné máslu na hmotu srovnatelnou s vařeným vejcem. Takto

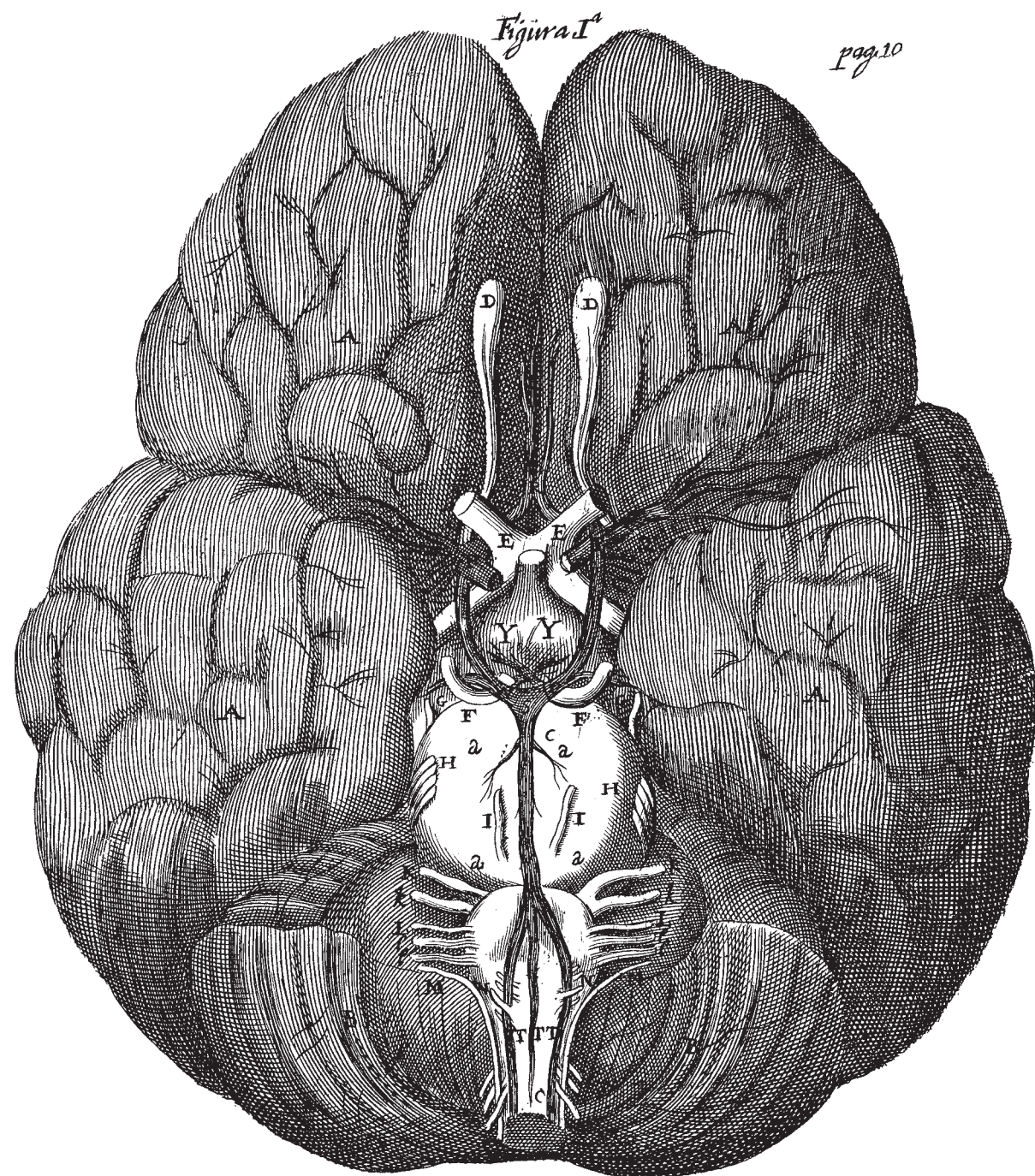


Titulní list svazku *Opera Omnia Thomae Willisii*, obsahující i traktát *Cerebri Anatome*, 1677 KATALOG, s. 206.



Christopher Wren, [Zobrazení spodiny mozku s Willisovým tepenným okruhem](#), ilustrace z knihy Thomase Willise *Cerebri Anatome*, 1677 KATALOG, s. 206.

uchovaný mozek pak bylo možno rozkrájet na jednotlivé řezy a podrobit detailnějšímu zkoumání pomocí mikroskopu – přístroje, který nedávno předtím zkonstruoval Christopher Wren a jeho přítel Hooke (Hooke 1665). Vývoj těchto technologií umožnil dosud nevídaný výzkum anatomie mozku a především mozkové kůry. Knihy Thomase Willise, zejména *Anatomie mozku a nervů*, kterou překrásnými ilustracemi doprovodil Christopher Wren, odvrátily veškerý zájem od mozkových komor a zaměřily pozornost dalších generací badatelů na fakt, že schopnost živočichů, včetně člověka, projevovat svou psychiku souvisí se strukturou mozkové kůry (Willis 1664, 1965). Je však nutno upozornit, že Willis nepodal žádný přímý experimentální důkaz, který by prokázal jeho předpoklad, že to, co nám umožňuje psychické projevy, je mozková kůra, a nikoliv komory. Jeho objevy, že kůra je hustě prokrvena cévami, ale že komory nejsou zásobovány krví, a že kůra má velice komplexní strukturu, nic nevytvářejí o tom, která část mozku slouží k psychickým projevům živočichů. Další generace vědců to nicméně za důkaz považovaly.



Christopher Wren, [Zobrazení spodiny mozku](#), ilustrace z knihy
Thomase Willise *Cerebri Anatome*, 1677 ↗ KATALOG, s. 206.

ROBERT WHYTT (1714–1766);
MARSHALL HALL (1790–1857)
A CHARLES SHERRINGTON
(1857–1952): DOMNĚNKA O MÍŠNÍ
DUŠI A REFLEXIVNÍM JEDNÁNÍ

Na počátku 18. století Robert Whytt prokázal, že tělo a údy žáby se mohou hýbat, i když žába nemá hlavu, ale nedokázal nahlížet na tyto reflexy jako na mechanické jevy popsané Descartesem a Willisem. Whytt se domníval, že k aktivování pohybu u bezhlavého zvířete je nutná intervence duše. Vysvětluje, že „pohyby, které děláme v důsledku podráždění, jsou dány jedinečným uspořádáním naší podstaty, kdy duše či vnímající princip se okamžitě a bez jakéhokoliv předchozího úsudku pokouší jakkoliv a co nejefektivněji vyhnout nebo zbavit každého nepříjemného pocitu, který pramení z čehokoliv, co zraňuje nebo obtěžuje tělo“. „Je-li duše spjata s mozkem, čemuž mnozí věří, jak je pak možné, nejen že holub žije ještě několik hodin poté, co byl zbaven mozku, ale navíc také létá z jednoho místa na druhé?“

Na počátku 19. století provedl Marshall Hall několik pokusů na mlocích, žábách a želvách a zjistil, že části jejich těl, jako například ocas, se po podráždění špičkou jehly pohybují, i když jsou oddělené od těla živočicha; jakmile došlo ke zničení míšního moku, tyto pohyby přestaly (Hall 1837). Dospěl k závěru, že existují senzorycké nervy, které nevytvářejí vjemy, a motorické nervy, které neslouží pouze ke zprostředkování úmyslného jednání. To přivedlo Halla na myšlenku reflexivního jednání, které závisí na třech složkách: na nervu, který vede od podrážděné části těla do míchy a míšního moku, na míše jako takové a na nervu nebo nervech, které z míchy vycházejí. Všechny tyto tři složky pokládal za vzájemně velmi úzce propojené (Hall 1839, 1850). Existence míšní duše do jeho představ nezapadá, tato myšlenka nicméně přetrvávala ve vědeckých úvahách až do konce 19. století. Eduard Pflüger (1829–1910) napsal roku 1853, že mícha má své pocity a vědomí (Pflüger 1863). Michael Foster (1863–1907) se ve své učebnici fyziologie zabíral problémem, „zda má mícha žáby svou inteligenci nebo vědomí“. Abychom mohli uzavřít výzkumný program, s nímž přišel o osmdesát let dříve Marshal Hall, musíme se zaměřit na práci Charlese Sherringtona z konce 19. století, jež přinesla konceptuální východiska pro rozbor významu míchy při chůzi a stání (Sherrington 1910). Jeho práce vytlačila pojem „míšní duše“ z dalšího neurofyziologického bádání.

SEČENOV A PAVLOV (1849–1936),
FRITSCH A HITZIG (1838–1907)
A SHERRINGTON (1857–1952):
ZNOVUOBJEVENÍ KARTEZIÁNSKÉ
DUŠE V MOZKOVÉ KŮŘE

Jsou známy i pokusy o osvobození duše od mozku tak, že mozek byl pokládán pouze za centrum reflexů, podobně jako když Bell odmítl existenci míšní duše. Roku 1863 vyslovil Sečenov domněnku, že za určitých podmínek mozek může „pracovat jako stroj a jeho fungování se projevuje takzvanými bezděčnými pohyby“. (Sechenov 1863) A navíc „prostřednictvím naprosto bezděčného učení na sebe navazujících reflexů ve všech oblastech smyslového vnímání dítě získává množství více či méně ucelených představ o věcech, tj. základní konkrétní vědění. Toto vědění hraje v celkovém reflexu přesně tutéž roli jako pocit úleku při bezděčných pohybech, a odpovídá tedy činnosti ústředního prvku reflexní soustavy.“ Ivan Pavlov (1849–1936) založil svoji práci na stimulaci reflexů slinných žláz, neboli podmíněných reflexů, jak je on sám nazýval, zcela v souladu s přístupem Sečenova (Pavlov 1928).

Fritsch a Hitzig vydali své dílo *Ueber die elektrische Erregbarkeit des Grosshirns* roku 1870. Popisují v něm výsledky pokusů, během kterých stimulovali mozky psů galvanickým elektrickým proudem a které je přivedly na myšlenku „motorické mozkové kůry“ (Fritsch a Hitzig 1870). Na povrchu mozkové kůry objevili oblasti, které způsobovaly svalové stahy obličeje a krku na opačné straně psího těla, než byla drážděná hemisféra, a také natahování a ohýbání přední tlapy. Usoudili, že určité oblasti mozkové kůry zajišťují motorické funkce, a z toho vyvodili, že jiné funkce se mohou nacházet zase v jiných oblastech mozkové kůry. Grunbaum a Sherrington objevili roku 1902 motorickou oblast na volném povrchu hemisféry a s tím související rozmístění některých hlavních sekcí významných oblastí motorické mozkové kůry (Grunbaum 1902).

Tyto úžasné psychologické objevy nicméně nepřinesly odpověď na otázku, zda existuje „kortikální duše“, nebo — abychom to formulovali srozumitelněji — otázka vztahu mezi myslí a mozkovou kůrou nadále zůstávala pro Sherringtona, jeho současníky a žáky obestřena tajemstvím. Sherrington pozorně četl díla filozofů počínaje Aristotelem, ale filozofickým problémům rozuměl jen

málo. Třebaže znal Aristotelovo *De Anima*, nebyl schopen pochopit hloubku a přínos Aristotelova pojetí duše a souvislost s konceptuálními otázkami, které ho trápily. Zaznamenal Aristotelovu „naprostou jistotu, že tělo a jeho myšlení jsou jednou jedinou bytostí“, i to, že „jednota žijícího těla a jeho mysli společně udávají tón celého (aristotelského) přístupu jakožto výchozí fakt“. (Sherrington 1951) Sherrington však neprozkoumal aristotelskou filozofickou teorii dost důkladně. Namísto toho se obrátil ke karteziánské dualistické koncepci vztahu mezi myslí a tělem, a není proto nijak překvapivé, že musel čelit stejně neřešitelnému problému, který trápil i Platona a Descartesa.

**CHARCOT (1825–1893):
ROZVOJ KLINICKO-PATOLOGICKÉHO
POJETÍ SOUVISLOSTI MEZI
MOZKOVÝMI PORUCHAMI
A NEUROLOGICKÝMI SYMPTOMY
(ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA)**

Cruveilhier položil ve svém dvousvazkovém díle *Anatomie pathologique du corps humain ou descriptions avec figures lithographies morbides dont le corps humain est susceptible* (1829–1842) základy klinicko-patologického přístupu ke vztahu mezi nemocemi mozku a klinickými symptomy; konkrétně jde o vztah mezi změnami chování a patologickými změnami buněčné stavby mozku a míchy (Cruveilhier 1829). Ve své práci se soustředil jak na živého pacienta a jeho symptomy, tak i na patologickou anatomii. Jako první popsal případ roztroušené sklerózy, který byl zaznamenán díky klinicko-patologickému přístupu, když zachytil léze roztroušené sklerózy v mozku pacientky Josephine Pagetové.

První srozumitelný výklad o roztroušené skleróze však musíme hledat u Charcota. Charcot, otec klinické neurologie, kladl důraz na získání nejen detailních klinických, ale i patologických informací o každém pacientovi. Mnoho příkladů významu pečlivého sběru informací podal ve své knize *Lectures on the diseases of the nervous system* (1868–1877). Jeden příklad popisuje léze v horní lumbální oblasti míchy u pacienta, který trpěl roztroušenou sklerózou; je zde zřetelné napadení zadní části míchy lézemi, které jsou tvořeny výběžky, z nichž některé

mají velmi malý průměr, a všechny jsou zbaveny myelinové pochvy (Charcot 1881). I když ještě před těmito Charcotovými přednáškami odhalil Paul Broca souvislost mezi afázií a poškozením čelního laloku u pacienta M. Leborgne, jinak známého jako Tan (Broca 1861), teprve Charcot upevnil pozici klinicko-patologického přístupu jako významného nástroje pro odhalení biologické podstaty neurologických symptomů.



[Jean-Martin Charcot.](#)
Foto archiv L. Kesnera.

**ALOIS ALZHEIMER (1864–1915):
OBJEV SOUVISLOSTI MEZI
DEGENERACÍ BUNĚK MOZKOVÉ
KŮRY A PORUCHAMI PSYCHIKY,
KTERÝMI SE VYZNAČUJE DEMENCE**

Ve druhé polovině 19. století bylo provedeno několik pozorování, která naznačila souvislosti mezi změnami chování a rozsáhlým endogenním poškozením mozku. Roku 1863 objevil Virchow amyloidní (škrobovou) degeneraci a velkou část své práce věnoval patologii mozkových nádorů, které však mylně přisuzoval změnám v pojivové tkáni. Abychom ale skutečně porozuměli vztahu mezi drobnými změnami buněčné tkáně mozkové kůry pacienta a změnami jeho chování, musíme se zaměřit na práci Aloise Alzheimerera. Během Alzheimerových výzkumů objevil Santiago Ramón y Cajal (1852–1934) jednotlivé buněčné složky mozkové kůry a nazval je neurony a neuroglie, čímž umožnil studium patologických změn těchto buněčných složek mozku a jejich souvislostí se změnami psychiky, tedy chování (Cajal 1911; pro historický vývoj viz Bennett 2001). Roku 1896 Alzheimer publikoval svou disertaci na téma histopatologie progresivní paralýzy duševně nemocných (viz Alzheimer 1896, 1904). Jedná se o pokročilé stadium syfilidy, přičemž v Alzheimerově době těmito symptomy trpělo asi 10 % všech hospitalizovaných psychiatrických pacientů. Alzheimer dokázal, že toto stadium nemoci doprovází histologické změny na mozku. Roku 1901 se zaměřil na pacientku ústavu pro duševně choré ve Frankfurtu, které říkal paní Augusta D. a která trpěla ztrátou krátkodobé paměti a dalšími poruchami psychiky. Pacientka zemřela roku 1906 ve věku 56 let a Alzheimer tak získal přístup k jejímu mozku pro potřeby histologické analýzy. Využil nově objevenou techniku stříbření, kterou zdokonalil Max Bielschowsky, a roku 1907 se mu podařilo dokázat, že mozková kůra paní Augusty D. obsahovala neurofibrilární klubka a amyloidový plak (Alzheimer 1907). Další posmrtné zkoumání mozku šestapadesátiletého demenčního pacienta (Johann F.) odhalilo díky technice stříbření rozsáhlý výskyt amyloidového plaku (bez sebemenších známek neurofibrilárních klubek; Alzheimer 1911). Tyto případy jasně dokázaly, že psychický stav, konkrétně ztráta paměti doprovázená dalšími psychickými poruchami, souvisí s morfologickými změnami buněčné tkáně mozkové kůry.

Proti hypotéze o souvislosti mezi degenerací mozkové kůry a demencí nebyla kupodivu vnesena žádná významná kritika, ačkoliv se jedná o poruchy, které evidentně spadají do oblasti psychiky, jako je paměť a racionální uvažování, a změny motorických dovedností, tedy neurologického stavu, který byl od dob Descartesových připisován nesrovnalostem v „tělesném aparátu“. Tehdejší učebnice neurologických onemocnění zdůrazňovaly především onen „tělesný aparát“, když upozorňovaly, že mezi neurologické pacienty patří především ti, kdo vykazují příznaky onemocnění nervového systému. Typický seznam se soustředil na fungování hlavových nervů (testování čichu, výraz tváře, reakce na světlo a zvukové jevy), motorických funkcí (udržení rovnováhy), fungování reflexů (reflexní činnost míchy atd.), sensorických funkcí (kůže na tváři, nohou a krku), držení těla (stání a chůze), a co je pro nás nejdůležitější, složitějších činností mozku (paměť, afázie). Ztráta paměti je samozřejmě psychickou



[Alois Alzheimer.](#)
Foto archiv L. Kesnera.

poruchou, nicméně byla považována za důsledek nesprávného fungování neurologického systému, a předpokládalo se tedy, že souvisí se špatným fungováním „tělesného aparátu“. Na druhou stranu současné psychiatrické příručky, jako například *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder* (4. vydání), poskytují překvapivě nepoužitelné a nesoudržné definice pro diagnostiku duševních chorob, jako například: „Klinicky významný vzorec chování nebo psychologický syndrom, který je typický pro určitého jedince a s nímž souvisí aktuální obtíže (např. projevy bolesti) či handicap (např. zhoršení v jedné nebo více oblastech fungování), anebo významné zvýšení rizika úmrtí, bolesti, nemohoucnosti nebo významného omezení svobody. Ať už je počáteční příčina jakákoliv, musí být považován za projev dysfunkce jedince z hlediska chování, psychiky či biologie.“ (s. xxi)

Psychické schopnosti jako paměť, myšlení, vnímání, pocity atd., které pokud nefungují správně, tak nevyhnutelně způsobují změny chování, jsou zde izolovány od těchto změn a nepředpokládá se, že by biologická dysfunkce byla vždy průvodním jevem duševní choroby. Chyba v biologickém „tělesném aparátu“ není tedy nutně průvodním jevem takové nemoci, zatímco v případě neurologického onemocnění tomu tak je (teď nehovoříme o paměti). Spojení základů neurologie s karteziánským aparátem hmotného těla má za následek, že psychiatrie, která je stále ve stínu Descartesa, se soustředí na léčbu nehmotné karteziánské duše, chápané jako mysl a odpovídající pojmu vědomí.

**EMIL KRAEPELIN (1856–1926):
PROSAZENÍ PŘEDPOKLADU,
ŽE PSYCHICKÉ PORUCHY, KTERÉ
CHARAKTERIZUJÍ PSYCHIATRICKÉ
ONEMOCNĚNÍ, JSOU ZPŮSOBENY
ZTRÁTOU NORMÁLNÍ FUNKCE BUNĚK
MOZKOVÉ KŮRY**

Objevení souvislosti mezi ztrátou buněk mozkové kůry a běžnými neurologickými onemocněními jako roztroušená skleróza nebo neurologickými a psychiatrickými změnami, které jsou projevem demence, stejně jako objev lokalizace určitých psychických schopností, jako například řeči, do určitých oblastí mozku, vyvolal velký zájem o výzkum v klinicko-patologické

oblasti. Otázkami duše, která byla tou dobou vnímána jako vědomí v souladu s Descartesovým pojetím, a jejího vztahu k mozku se tyto výzkumy nezabývaly. Jak bylo zmíněno dříve, důvodem bylo to, že klinicko-patologický přístup byl považován za konzistentní s všeobecně akceptovaným karteziánským názorem, že za funkce, jimiž se neurologie v té době zabývala, odpovídá biologie v mechanistickém slova smyslu, takže otázky vztahu mezi mozkiem a duší pro ni nebyly relevantní. To samozřejmě neplatí v případech, kdy se jedná o duševní choroby. Dle karteziánského paradigmatu duševní choroby souvisí s myslí a ta je identifikována jako vědomí; nejedná se tedy o špatné fungování biologického mechanismu těla, ale o poruchu vědomí.

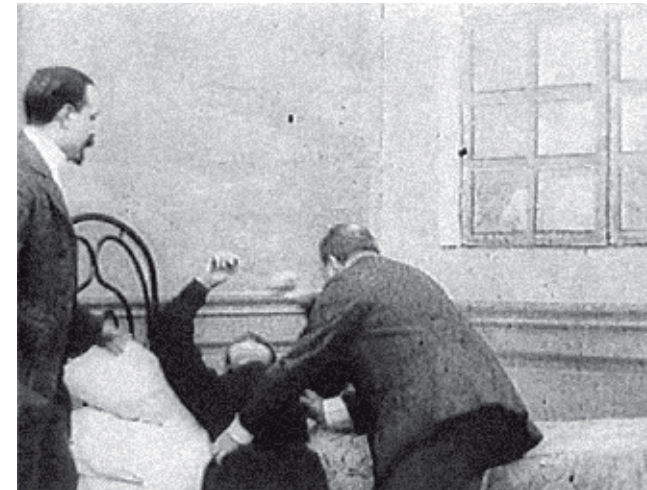
Kraepelin přišel kolem roku 1904 s revolučním předpokladem, že duševní choroby jsou způsobeny biologickými změnami, podmíněnými genetickými vlivy a vlivy prostředí (Kraepelin 1904/1968). Pro Kraepelina je každá psychiatrická porucha důsledkem konkrétní biologické příčiny. To je jedním z důvodů, proč byl zastáncem Alzheimerova objevu neurofibrilárních klubek při demenci. Kraepelinovi vděčíme za popis schizofrenie a její vymezení vůči maniodepresivní psychóze, která je nyní považována za kombinaci hluboké deprese a bipolární poruchy. Jeho práce položila základy psychiatrie a neuropsychiatrie pro 20. století (viz Kraepelin 2000–2008).

Důraz, který Kraepelin kladl na hledání toho, co v mozku nefunguje řádně, a co tedy způsobuje ztrátu normálních psychických schopností, představuje nepřekonatelný problém pro koncept mysli, jak ho chápali Platon a Descartes, neboť podle nich je mysl nehmotnou substancí. Tento problém nezmizí ani tehdy, když identifikujeme mysl s mozkiem spíše než s nějakou nehmotnou substancí. Tento krok bývá označován termínem „mereologický omyl“ a znamená, že určité části celku (v tomto případě mozku, který sám o sobě nemá psychické schopnosti) připisujeme vlastnosti, které logicky může mít pouze celek jako takový (v tomto případě osoba, o jejímž mozku hovoříme a která má psychické schopnosti; viz Bennett a Hacker 2003, 2008). „Nepřekonatelné obtíže“, jimž musel čelit Kraepelin ve stínu Platona a Descartesa, se během 1 500 let, kdy převažovalo aristotelské myšlení, neprojevovaly. Pro Aristotela je mysl pouze způsobem označení psychických schopností myšlení, cítění, vnímání, pamatování si atd. Protichůdné představy o mysli, které

zastávají současní filozofové a psychiatři, nejsou tváří v tvář Aristotelově kritice a jeho myšlenkám udržitelné (viz Bennett a kol. 2007). Ve světle, které vrhá na vztah mezi biologickou a psychickou sférou Aristotelovo učení, nelze nadále odporovat Kraepelinově prorocké snaze o hledání biologických změn, které způsobují nesprávné fungování psychiky, tradičně spadající do oblasti psychiatrie.

ZÁVĚR

Tento text popisuje v kontextu více než čtyř tisíc let vývoj pojetí duše, mysli a mozku i představy o jejich vzájemných souvislostech. Umožňuje tak nahlédnout současné pojetí tématu v historických souvislostech. Můžeme dospět přinejmenším k závěru, že lidé jsou bytosti používající řeč, uvědomující si samy sebe a obdařené myslí a tělem. Slovo „mysl“ je zde užíváno ve smyslu charakteristických rysů rozumu, vůle a citu, které vyplývají ze skutečnosti, že jsme mluvící živočichové. Slovo „tělo“ odkazuje na tělesné charakteristiky související se vzhledem, fyziologií, zdravím a vnímáním. Základním předpokladem neuropsychiatrie je, že když se něco porouchá v mysli, průvodním jevem je patologická změna ve fungování těla, především v té části těla, kterou nazýváme mozek. Hlavním zaměřením tohoto textu bylo zmírnit obavy mnoha lidí, že výše uvedený neuropsychiatrický předpoklad nějakým způsobem znevažuje jejich lidskost. Aristoteles, druhý největší biolog všech dob, ukázal, že tomu tak není.



Camillo Negro, *La Neuropatologia*, 1908, scény z filmu [KATALOG](#), s. 354.

MYSL V MOZKU?

Chris FRITH



MOZEK

Všichni se jistě shodneme na tom, co je mozek. Je to kus tkáně vážící přibližně jeden a půl kilogramu a obsahující zhruba šedesát miliard neuronů propojených nervovými výběžky v celkové délce kolem šedesáti tisíc kilometrů.

MYSL

Podstatně horší shoda ovšem panuje v otázce, co je mysl. V tomto eseji budu vycházet z předpokladu, že mysl je možné ztotožnit s naší subjektivní zkušeností, naším proudem vědomí. Náš vnitřní duševní svět zahrnuje naše myšlenky a city, racionální úvahy, stejně jako nejasné předtuchy. Patří k němu rovněž vnímání okolního světa, naše vzpomínky, představy a plány do budoucna. Podle mého názoru se mysl rovná obsahu našeho vědomí.

JAK MOZEK FUNGUJE. NEVĚDOMÉ PROCESY, NA NICHŽ ZÁVISÍ LIDSKÁ MYSL

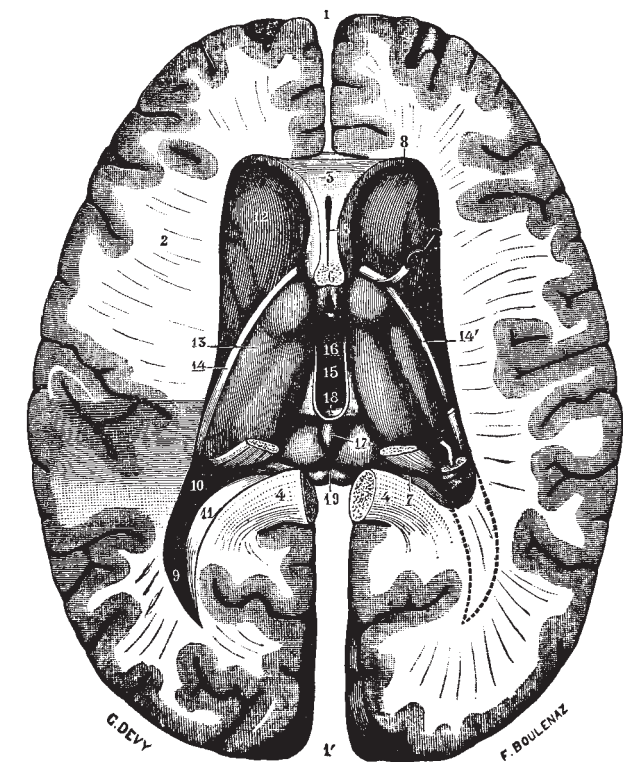
Obsah vědomí ovšem závisí na množství procesů, kterých si nejsme vědomi. Jak upozornil Helmholtz (1878/1971), naše vnímání okolního světa se odvíjí od *nevědomých dedukcí*, které aplikujeme na surové signály poskytované našimi smysly. Jak dokážeme například zjistit, zda vidíme něco malého v bezprostřední blízkosti místa, na němž stojíme, nebo něco velkého v dálce? K vyřešení takového problému musíme nezbytně používat logické závěry založené na řadě poznatků, jako je například pohybová paralaxa, ale také dříve získané znalosti, jako třeba to, že sloni jsou velcí a myši malé. Takové myšlenkové procesy si ovšem uvědomujeme jen velmi vzácně. Naše mysl vnímá okolní svět zdánlivě přímo a bez obtíží (Frith 2007). To ovšem nic nemění na tom, že nevědomé dovozování může vést k významným zkreslením vnímání spojeným s vizuálními iluzemi.

Na nevědomých procesech ovšem nezávisí pouze naše vnímání světa. Nisbett a Wilson (1977) upozornili na to, že si neuvědomujeme žádné z procesů vytvářejících obsah našeho vědomí. Víme pouze o produktech, které jsou jejich výsledkem. Přesto zůstává nepopíratelným faktem, že právě tyto procesy určují obsah našeho

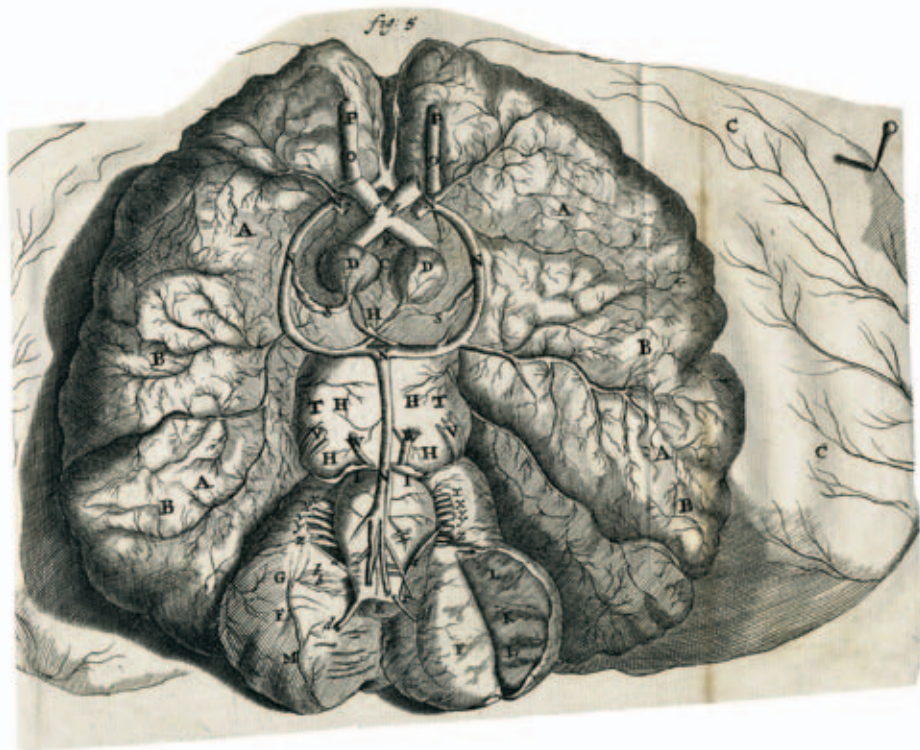
vědomí. Podstatná část všeho, co dělá mozek, souvisí s těmito početnými a různorodými procesy. Obsah našeho vědomí je pouze příslovečným vrcholkem ledovce mozkové aktivity (Frith, Perry a Lumer 1999).

STAČÍ MOZEK NAŠÍ MYSLI?

Mysl se bez mozku zjevně nedokáže obejít. Bez mozku by žádné myslí nebylo. Pokud dojde k poškození mozku, může se změnit také obsah vědomí, přičemž druh změn, které zasáhnou vědomí, závisí na přesném místě poškození mozkové tkáně. Pokud například dojde k poškození v dolní části spánkového laloku, člověk může přijít o schopnost rozeznávat lidské tváře (Calder a Young 2005) nebo vnímat odlišné barvy (Zeki 1990). Jestliže jsou poškození lokalizována v oblasti frontální kůry, důsledkem mohou být problémy při rozhodování (Bechara, Tranel a Damasio 2000), případně



Řez mozkem, ilustrace z knihy G. Mingazziniho *Anatomia Clinica dei Centri Nervosi*, 1913, obr. 154.



Zobrazení spodiny mozku, ilustrace z knihy Theodorihho Craanena *Tractatus Physico-Medicus de Homine*, 1689 ↗ KATALOG, s. 207.

změny při posuzování problémů spojených s morálkou (Koenigs a kol. 2007). V případě, že určitými léky ovlivníme chemické procesy probíhající v mozku, může se změnit celkové vnímání okolního světa (Huxley 1959) a postoj k ostatním lidem (Kosfeld, Heinrichs, Zak, Fischbacher a Fehr 2005). Důsledkem přímé elektrické stimulace konkrétních oblastí mozku mohou být barevné, tvarové a pohybové halucinační zážitky (Lee, Hong, Seo, Tae a Hong 2000).

Stále přesněji dokážeme předvídat, co se stane s myslí, pokud dojde k různým změnám v mozku. V současné době jde stále ještě o dosti hrubé odhady, ale chápání vztahu mezi myslí a mozkem se velmi rychle rozvíjí a prohlubuje — zejména v souvislosti s růstem zájmu o neurovědu a s nástupem nových technologií (např. funkční zobrazování mozku; Haynes a kol. 2007). Mysl se bez mozku zjevně nemůže obejít, ale otázkou zůstává, zda je mozek pro mysl dostačující? Kdybychom zcela pochopili, jak mozek funguje, znamenalo by to, že bychom

stejně dokonale porozuměli naší myslí? Podle mého názoru je třeba odpovědět „nikoliv“. Vznik a existence mysli nezávisí výhradně na mozku, velký vliv má také vztah k vnějšímu světu — byť tato interakce pochopitelně probíhá právě prostřednictvím mozku. Dále je třeba říci, že lidská mysl existuje ve světě plném dalších myslí.

ZPŮSOB, JAKÝM VNÍMÁME SVĚT KOLEM NÁS, ZÁVISÍ NA NAŠICH ZKUŠENOSTECH Z MINULOSTI

Je velmi důležité uvědomit si, že náš mozek nefunguje jako fotoaparát či kamera. Mozek nepřenáší do mysli obraz vnějšího světa. Po pravdě je třeba říct, že okolní svět nevnímáme vůbec přímo. Spíše vnímáme model nebo co nejdokonalejší odhad světa kolem sebe, který vychází z našich minulých zkušeností a také aktuálních vjemů (Frith 2007). A právě tento proces, jehož prostřednictvím mozek vytváří model vnějšího světa, Helmholtz označil jako nevědomé dovozování.

Informace, které nám nabízí naše smysly, přichází v mimořádně surovém stavu, byť si to v naprosté většině případů neuvědomujeme. Ostře například vidíme pouze předměty a objekty nacházející se v centru

našeho zorného pole, ale rozmazané okraje nevnímáme. Mozek tento problém řeší tím, že automaticky kombinuje informace přicházející ze všech dostupných smyslových orgánů. Když tedy například nasloucháme mluvící osobě, současně sledujeme pohyby rtů (McGurk a Macdonald 1976). To je hlavní důvod, proč jsme tak citliví na špatně nadabované zahraniční filmy. Pokud můžeme kombinovat informace proudící z různých smyslových orgánů, získáváme daleko přesnější představu o okolním světě, než kdybychom se museli opírat o jediný zdroj, byť by třeba šlo o nejspolehlivější ze všech smyslových orgánů (Ernst a Banks 2002). Informace z různých smyslových orgánů se ovšem musíme naučit kombinovat prostřednictvím minulých zkušeností.

Proč je ale tak důležité mít přesný obraz okolního světa? Potřebujeme ho, abychom mohli jednat. Pokud třeba chceme úspěšně uchopit sklenici s vínem, musíme přesně vědět, jak daleko stojí, jaký má tvar a jak je

těžká (Frith, Blakemore a Wolpert 2000). Všechny tyto informace se můžeme pokusit získat pouhým pohledem na sklenici, ale pokud ji chceme uchopit a zvednout, nepřímé poznatky zprostředkované zrakem jsou nedostatečné. Hodně pomůže, když se na problém se zvedáním sklenice podíváme jako na předpověď (Wolpert, Doya a Kawato 2003). Pomocí zraku předvídáme, jak daleko stojí sklenice a jak je těžká. Když se jí dotkneme, odhad související s předpovědí prověřujeme. Obvykle jsou naše předpovědi dost přesné, takže si neuvědomujeme, jak moc je upravujeme na základě doteku. Když ale například zvedáme předmět, který je výrazně lehčí, než jsme původně očekávali, okamžitě vnímáme rychlou úpravu informací potřebných k danému pohybu. V takovém případě naše vnímání váhy daného předmětu závisí na vjemu stejně jako na akci.

Vzhledem k tomu, že zrakový vjem je nepřímý, musíme se naučit zpracovávat vizuální informace o velikosti objektu, kterými se pak řídíme při jeho uchopování.



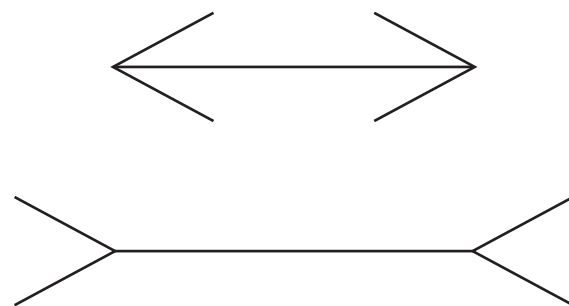
Mozek, ilustrace z knihy Samuela Thomase von Soemmeringa *Über das Organ der Seele*, 1796 ↗ KATALOG, s. 212.

Dospělí dokážou používat zrak jako vodítko pohybu velmi spolehlivě, ale děti do věku přibližně osmi let se na úkor zraku spoléhají spíše na hmat, zejména když dochází ke konfliktu v předpovědích zprostředkovaných jednotlivými smysly ohledně velikosti objektu (Gori, Del Viva, Sandini a Burr 2008). Děti mladší osmi let používají hmat a samotnou akci jako kalibrační nástroj zraku. Tato kalibrace spočívá v tom, že dítě pomocí zraku odhadne pohyb nezbytný k uchopení předmětu a pak tento odhad ověřuje a zpřesňuje. Takový proces kalibrace mu ovšem přináší dodatečné problémy. Dítě totiž roste a mění rozměry těla. Ruce i nohy se mu postupně prodlužují. To znamená, že současně se neustále mění i vztah mezi zrakem a akcí, a proces kalibrace musí být nepřetržitě upravován. Z toho jasně plyne, že naše vnímání světa je ovlivněno rovněž tvarem a velikostí těla (Wilson 2002).

Tímto příkladem týkajícím se uchopování předmětů jsem se pokusil jasně ukázat, že naše vnímání světa kolem nás závisí přinejmenším na třech komponentech: na informacích přicházejících ze smyslových orgánů, na minulé zkušenosti, kterou jsme získali aktivním působením v okolním světě, a na tvaru a velikosti našeho těla. Mozek hraje roli ve všech třech komponentech. Pokud má například naše zkušenost získaná v minulosti ovlivňovat budoucí chování, spoje v mozku se musí neustále měnit. Samotný mozek ovšem neurčuje, o jaké změny se bude jednat. Pokud se nám podaří porozumět mozku, můžeme dostatečně pochopit naše vjemy, protože ty přímo závisí na povaze smyslových receptorů. Rozhodně se nám ale tímto způsobem nepodaří rozšířovat naši minulou zkušenost s okolním světem a vlastním tělem.

PROSTŘEDNICTVÍM ZKUŠENOSTI MŮŽEME ZÍSKÁVAT NOVÝ OBSAH MÝSLI (MĚNIT QUALIA)

Je pravda, že se musíme naučit interpretovat informace přicházející ze smyslových orgánů prostřednictvím zkušeností, které jsme nasbírali během aktivního života. Je ale možné říct, že kvůli závislosti na sensorickém aparátu nemůžeme vnímat nic skutečně nového? Z experimentu s čichem je patrné, že takové omezení neexistuje. Gottfried a jeho kolegové (Li, Howard, Parrish a Gottfried 2008) vystavili své dobrovolníky molekulám vůní (růžovému oxidu a i-butanolu), které



Optická iluze délky

existují ve dvou zrcadlových podobách (enantiomerech). Na začátku experimentu nedokázaly zkoumané osoby rozeznat žádný rozdíl mezi oběma zrcadlovými vůněmi, což odpovídá zkušenostem naprosté většiny lidí. Následně byli účastníci experimentu vystaveni standardnímu programování, při němž po čichovém vjemu jednoho druhu vůně následoval elektrický šok, zatímco kontakt s druhou vůní nebyl doprovázen žádným dalším podnětem. Po pouhých sedmi pokusech (s každou vůní) se výsledky podmiňovacího tréninku projevily; účastníci experimentu reagovali na vůni doprovázenou šokem se strachem, zatímco druhá v nich žádné reakce nevyvolávala. Je zjevné, že nyní dokázali vůně nějakým způsobem odlišit. Při dalších vjemových pokusech se prokázalo, že zkoumané osoby jsou schopny rozeznávat rozdíly ve vůních vědomě.

Tento experiment jasně ukázal, že člověk dokáže získat nové vjemové zkušenosti učením. Zobrazování mozku prováděné během programování pokusných osob rovněž prokázalo, že — jak se ostatně dalo čekat — proces učení doprovázely změny v mozku, které byly nezbytné pro zakotvení nové zkušenosti. Lidský mozek se okamžitě přizpůsobuje novým zkušenostem, ale neurčuje jejich povahu.

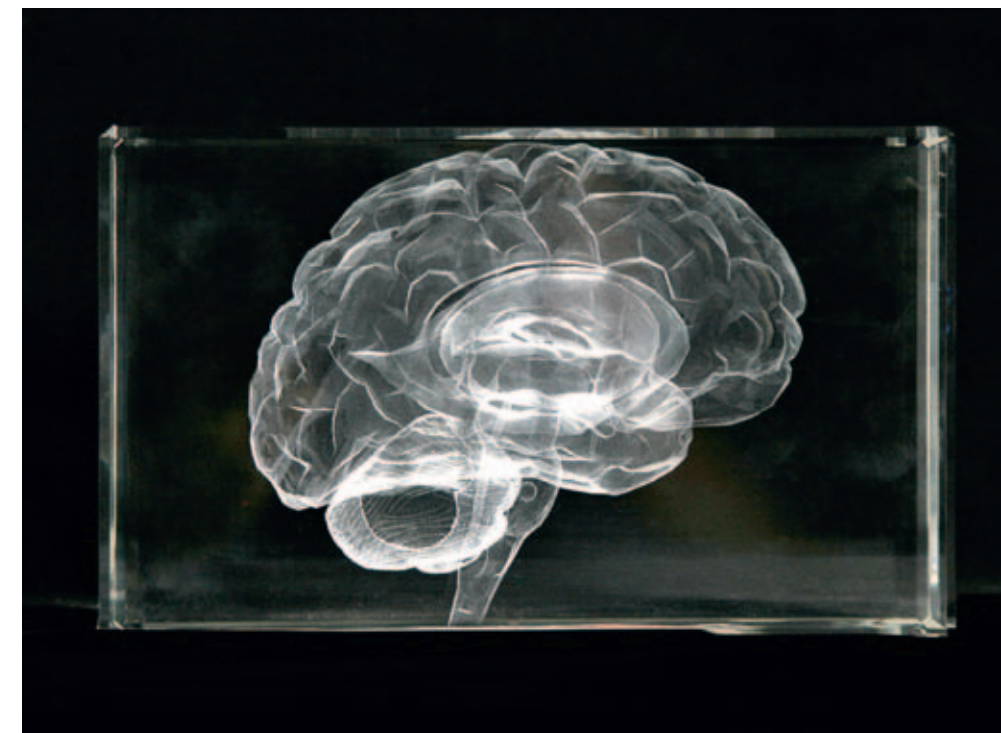
Prostřednictvím programování pomocí strachu se při tomto experimentu potvrdil fakt, že máme sklon vnímat pouze informace, které jsou nám určitým způsobem užitečné. Nemá žádný smysl rozeznávat mezi dvěma podněty, pokud to pro nás nemá konkrétní význam. Jestliže se ovšem výrazně podobají jedovaté plody jedlým, naučíme se je rozlišovat velmi rychle.

To, že vnímáme pouze to, co je pro nás důležité, je obzvláště jasně patrné ze způsobu percepce zvuků jazyka. Děti do věku šesti měsíců dokážou rozlišovat mluvené zvuky všech možných jazyků. V následujícím období, mezi šestým a dvanáctým měsícem, ovšem tato schopnost odlišovat zvuky cizích jazyků rychle upadá (Kuhl a kol. 2001). V důsledku toho například dospělí Japonci neumí spolehlivě rozpoznávat rozdíly mezi anglickým /r/ a /l/, neboť tento fonémický rozdíl v japonštině, jejich rodném jazyce, neexistuje. Podobně dospělí Angličané nejsou schopni rozlišit jisté fonetické kontrasty v mandarínské čínštině (například alveolopalatální afrikátu (/tʃʰ/) a alveolopalatální frikativu (/ʃ/), poněvadž tento rozdíl se pro změnu nevyskytuje v angličtině. Odlišovat zvuky, které neexistují v rodném jazyce mluvčího, není důležité, a proto tyto rozdíly v určitém věku přestáváme vnímat.

Z výše uvedených příkladů je patrné, jak moc je naše vnímání okolního světa tvarované zkušeností a že nezávisí pouze na samotném mozku. V raném dětství dokážeme vnímat všemožné rozdíly vyskytující se v růz-

ných lidmi používaných jazycích, ale tuto schopnost záhy ztrácíme a podržujeme ji jen pro zvuky vlastního rodného jazyka. Experiment s programováním v souvislosti s vnímáním vůní ovšem ukazuje, že umíme získávat nové vjemy, pokud je to pro nás v dané situaci důležité, a to tak, že v mozku ukládáme vzpomínky upravující dřívější vjemy.

Jednou z nejdůležitějších funkcí mozku je upravovat podobu vjemů, a tudíž i obsah naší mysli, abychom mohli dosáhnout pokud možno optimálního vztahu k okolnímu prostředí. Velmi ostře dokážeme rozlišovat, co je důležité pro přežití, a současně umíme ignorovat vše, co v tomto směru nemá význam. Jde o nesmírně pružný proces, s jehož pomocí jsme schopni prosperovat nehlédě na to, jak výrazně se mění podmínky, v kterých žijeme. Mechanismy ukryté v mozku nám umožňují adaptovat se na vnější prostředí. Spolu se změnami probíhajícími v mozku se během procesu adaptace přizpůsobuje také naše mentální zkušenost, naše mysl, ale výsledek adaptace vždy závisí na okolním prostředí, v němž dochází k přizpůsobování, a nikoliv na mozku samotném.



Katharine Dowson, *My Soul*, 2005 ↗ KATALOG, s. 270.

NAŠE MYSL JE TVAROVÁNA STYKEM S OSTATNÍMI MYSLEMI

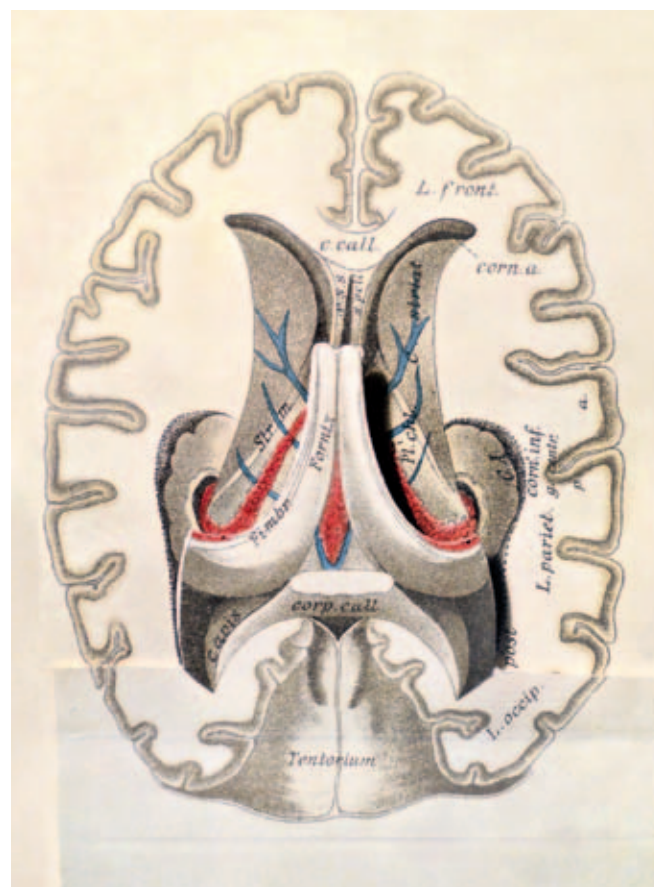
Pro většinu zvířat souvisí klíčové informace z okolního prostředí se získáváním potravy, schopností uniknout predátorům a navazováním kontaktů s dalšími členy stejného druhu. Lidé jsou jedineční tím, že hlavní součástí jejich prostředí nejsou pouze ostatní lidé, ale další myslí (Frith 2008). Nejvýraznějším prvkem prostředí, v kterém se jako lidé pohybujeme, jsou pravděpodobně slova, jimiž jsme bez ustání bombardováni prostřednictvím zrakových a sluchových vjemů. Už jsme si objasnili, jak se během prvního roku života přizpůsobujeme

konkrétním zvukům rodného jazyka. Jazykové prostředí ale není přímo odvozeno z přírodních podmínek, v kterých se vyskytujeme. Jazyk a významy, které uměle zprostředkovává, jsou produktem lidské kultury. To, jak se přizpůsobujeme lidské kultuře, závisí na sociální interakci. Devítiměsíční americké děti, které již přišly o schopnost rozlišovat mezi jednotlivými zvuky mandarínské čínštiny, se je naučily znovu vnímat během kontaktu s mluvčím, jenž ji používal. K tomuto opětovnému učení ovšem nedocházelo prostřednictvím video- a audionahrávek. Děti získávali zapomenuté rozlišovací schopnosti jen při osobním kontaktu (Kuhl, Tsao a Liu 2003).

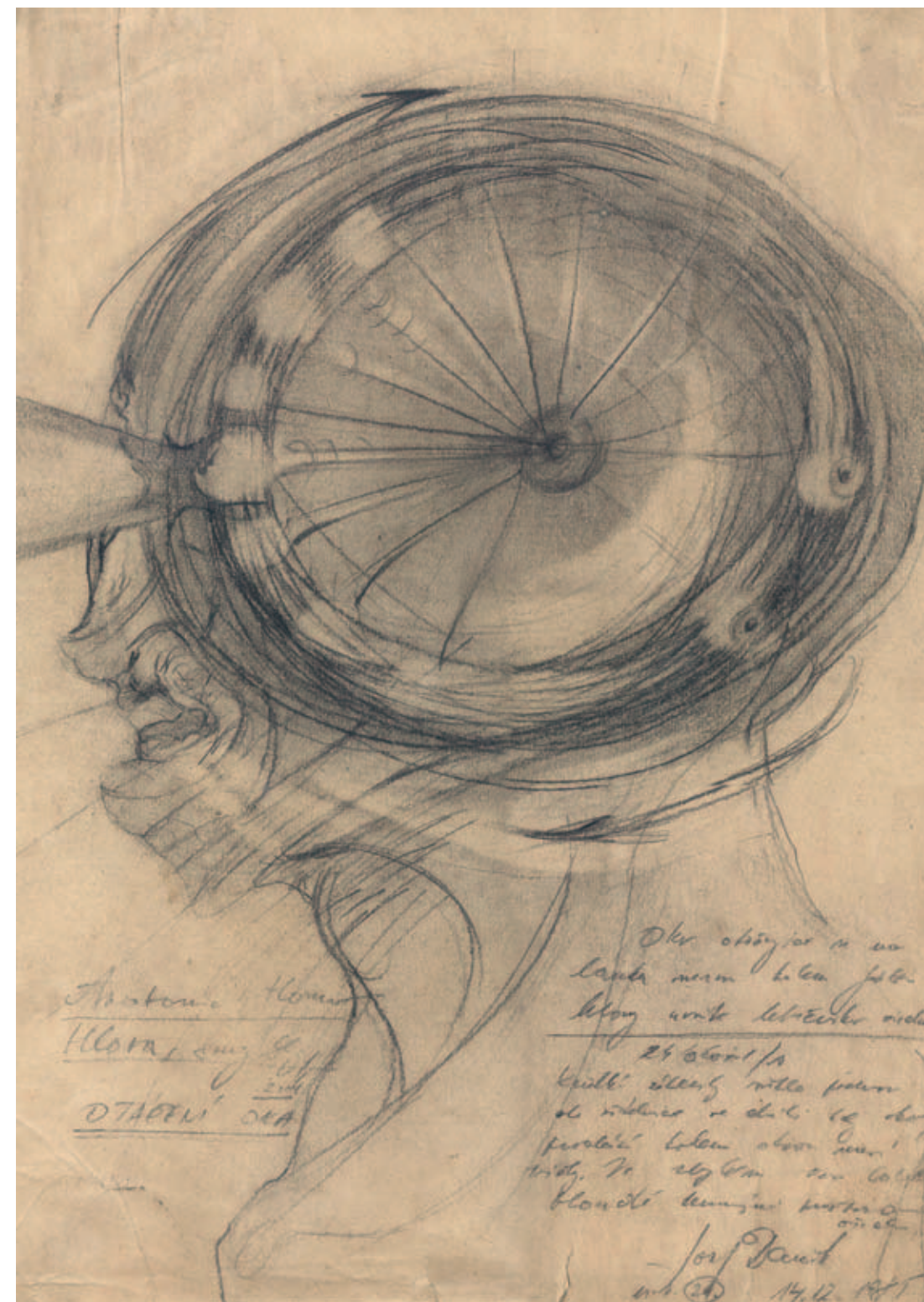
Kulturní vlivy se ovšem neomezují jen na lidské výtvořiny, jako je právě jazyk. Kultura ovlivňuje naše zkušenosti se základními vjemy. Velký zájem například jevíme o čichové podněty, což využívají výrobci vína ochotně nabízející ochutnávky, stejně jako výrobci kávy a parfémů. S vůněmi a pachy se ale neseznamujeme výhradně přímým kontaktem. Při poznávání vína své vjemy konzultujeme s odborníky a dokonce od nich přebíráme speciální slovník, který pak v podobných hovorech sami rádi používáme. Podobné diskuse a příslušná slovní zásoba mění naši zkušenost s vínem (Smith 2007). Troufl bych si tvrdit, že dokonce i experiment popsany výše, při němž se lidé učili rozlišovat nové vůně, je příkladem toho, jak se přizpůsobujeme lidské kultuře. V přirozených podmínkách neexistuje žádný důvod, proč bychom měli poznávat rozdíly mezi zrcadlovými obrazy molekul růžového oxidu. O významu tohoto rozlišení rozhodli samotní autoři experimentu a dobrovolníci se o něm přesvědčili prostřednictvím elektrických šoků.

SDÍLENÍM ZKUŠENOSTÍ VYTVÁŘÍME SPOLEČNÝ, PŘESNĚJŠÍ POHLED NA SVĚT

Z příkladů, jak se učíme jazyku a ochutnáváme víno, by snadno mohl vzniknout dojem, že mysl se (prostřednictvím mozku) pouze přizpůsobuje dávno zažitým a někdy náhodně vzniklým kulturním zvykům, s kterými se seznamujeme prostřednictvím zkušenějších lidí. I když tomu tak v mnoha případech skutečně je, podstatně důležitějším důsledkem vzájemné interakce myslí je vznik nových sdílených pohledů na svět, které jsou navíc jeho podstatně přesnějším odrazem.



Horizontální řez mozkiem, ilustrace z knihy Christfrieda Jakoba *Atlas des Gesunden und Kranken Nervensystems*, 1895, tab. 2.



Josef Daněk, *Otáčení oka uvnitř hlavy*, 1985. KATALOG, s. 410.

Pomocí nedávného experimentu se nám podařilo ukázat právě tuto výhodu vzájemně se ovlivňujících myslí. Současně jsme dokázali najít způsob, jak výhodu získanou během interakce kvantifikovat. Dvojcím dobrovolníků jsme dali za úkol rozpoznat velmi slabý zrakový podnět. Pokud se na jeho existenci nedokázali shodnout, museli o tom diskutovat a dospět ke společnému závěru. Získané výsledky ukazují, že během spolupráce dokázali účastníci experimentu přítomnost zrakového podnětu rozpoznat daleko spolehlivěji (Bahrami a kol. 2010). Jako dvojice podávali lepší výkon než lepší z páru samostatně. Během kooperace se zkoumané dvojice přibližovaly nejlepším výsledkům, které je možné na základě statistických údajů v dané situaci očekávat. Výhoda plynoucí ze spolupráce zcela zásadním způsobem závisela na jejich diskusi, kterou vedli po každé nesouhlasné odpovědi. Pokud spolu mohli probírat, co právě vidí, získávali přesnější obraz okolního světa, přestože neměli žádnou vnější zpětnou vazbu ohledně úspěšnosti zvolených řešení (to znamená, že vykazovali lepší výsledky, přestože jim vedoucí experimentu nepotvrdil, zda se rozhodli správně, či nikoliv).

Máme za to, že výhoda, kterou dobrovolníci tímto způsobem získávali během popsaného experimentu, závisí na jejich schopnosti hovorem sdílet zkušenost s podnětem. Zejména si sdělovali, nakolik jsou si jisti tím, co právě vidí, a na základě této informace pak společně vybrali odpověď, která se jim jevila jako pravděpodobnější. Jde o jasnou ukázkou toho, jak při spolupráci myslí dokážou vytvořit přesnější obraz reality než v případě, kdy každá z nich pracovala izolovaně. Sdílením zkušeností můžeme vytvářet společný model světa, který je s postupujícím časem stále přesnější. Je zřejmé, že tu mluvíme o samotné podstatě vědeckého pokroku. Sdílet zkušenosti můžeme jen prostřednictvím mozku, ale samotný mozek není schopen určit, o jaké zkušenosti se budeme dělit a s kým.

To, že sdílení zkušeností vede k přesnějšímu obrazu reality, pochopitelně neplatí vždy. Součástí kulturních odlišností jsou obvykle sdílené reprezentace, které se skupinu od skupiny liší, ale současně jsou stejně přesné, pokud je měříme výhodami, které nabízejí pro různé formy interakcí ve vnějším přírodním prostředí i psychickém světě. Existují rovněž případy, kdy sdílení reprezentací může vést k méně přesnému obrazu svě-

ta. Nejextrémnějším příkladem je *folie à deux*, „šílenství ve dvou“, indukovaná porucha s bludy, při níž jedinci s psychotickou poruchou dokážou přesvědčit další členy rodiny o správnosti svých bludných pohledů na svět (Mentjox, van Houten a Kooiman 1993).

SDÍLENÍM ZKUŠENOSTÍ ZJIŠŤUJEME, ŽE EXISTUJÍ JINÉ POHLEDY NA SVĚT

Implicitně předpokládáme, že všichni ostatní lidé se na svět, zejména ten fyzický kolem nás, dívají naprosto stejně jako my. Jsme si vědomi zjevných rozdílů, jako je slepota či hluchota, ale existují také mnohé nepoměrně jemnější odlišnosti, které nám snadno unikají. Vezměme například synestezii. Lidé se zkušeností synestezie zažívají smíšené smyslové vjemy (Eagleman a Goodale 2009). Nejběžnější jsou případy, kdy jsou slova, písmena a čísla vnímány jako barvy. Výsledkem příslušného zrakového i sluchového podnětu je barevný vjem. V jiných typech synestezie vyvolávají izolované tóny či akordy zvláštní zrakový barevný zážitek. Stává se, že pohled na osobu, které se někdo dotýká, přivodí synestetikovi taktilní vjem. Předpokládáme, že synestetické zážitky souvisejí s nějakou drobnou odlišností ve struktuře mozku, ale skutečná podstata tohoto jevu nám prozatím uniká. Lidé s takovými neobvyklými vjemy si jejich výjimečnost začnou mnohdy uvědomovat až poměrně pozdě. Člověk může synestezii odhalit například na přednášce o daném problému, kdy poprvé zjistí, že ostatní lidé nemají stejné smyslové zážitky. Synestetici i ostatní lidé se s velkým zájmem a úsilím snaží vysvětlit podstatu prožitku tohoto jevu. Obzvláště nás fascinuje představa sensorických zážitků, o které se nedokážeme s ostatními podělit, a snažíme se najít způsob, jakým bychom si o podobných zkušenostech mohli udělat alespoň přibližnou představu.

V nedávné době vědci odhalili ještě jemnější rozdíly ve vnímání zkušeností, přičemž podnět vzešel spíše z biologického výzkumu než z oblasti fenomenologie. Jeden příklad se vztahuje ke vnímání barvy. V běžných případech vnímání barvy u lidí závisí na existenci tří typů barevných receptorů na sítnici (trichromatické vnímání barev), kde se nachází tři různé druhy fotopigmentů. Výskyt receptorů je podmíněn geneticky a někteří lidé mají



Josef Šíma, *Krajina s modrou skvrnou*, 1950

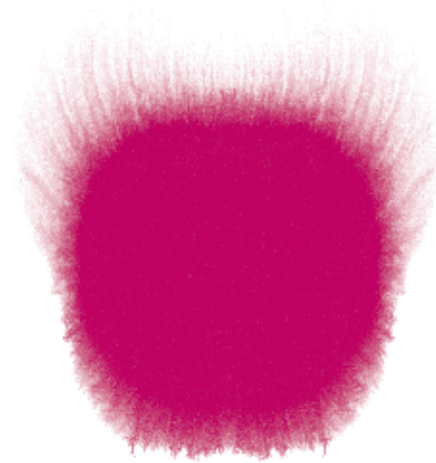
➤ KATALOG, s. 388.

místo tří pouze dva, což vede k různým typům barvosleposti (dichromacie) závislejícím na tom, který pigment chybí. V poslední době se přišlo na to, že některé ženy mají na sítnici víc než tři fotopigmenty. Dokážou pak vnímat podstatně větší počet barev než muži a ženy s obvyklými třemi fotopigmenty (Jameson, Highnote a Wasserman 2001). Další příklad se týká primární vizuální kůry, která má u jednotlivých lidí dost výrazně odlišnou povrchovou plochu (Schwarzkopf, Song a Rees 2011). Lidé s rozsáhlejší primární vizuální kůrou jsou náchylnější k rozměrovým iluzím. Jejich subjektivní vjem velikosti určitého předmětu je výrazněji ovlivněn kontextem, v kterém je tento objekt pozorován. Dá se předpokládat, že osoby s větší plochou primární vizuální kůry dokážou jemněji rozlišovat detaily při vnímání prostoru než ostatní s menšími rozměry dané části mozku.

Rozhodně nechci pouze tvrdit, že mozek zásadním způsobem ovlivňuje způsob, jakým vnímáme svět. To je již docela jasně prokázáno. Spíše se snažím upozornit, že všichni svět vnímáme trochu odlišně. Tyto odchylky jsou součástí a výsledkem sdíleného pohledu na svět, který je částí naší kultury. Díky naší schopnosti diskutovat a sdílet své prožitky o těchto drobných rozdílech zjišťujeme stále víc. Především umění dokáže zmíněné odlišnosti plně využít. Umění nás konfrontuje s novými pohledy na fyzický i psychický svět. Připomíná nám, že existují odlišné pohledy, a nutí nás přemýšlet o jejich příčinách. Sdílet zkušenosti a odhalovat odlišnosti dokážeme prostřednictvím mechanismů ukrytých v mozku. Samotný mozek se našimi zkušenostmi a objevováním světa mění, ale sám o sobě neurčuje povahu těchto zkušeností ani neovlivňuje výsledek lidské vášně sdílet s druhými poznatky o životě.

POVAHA MYSLI: JÁ A SEBEUVĚDOMĚNÍ

Michael PAUEN



ÚVOD

Zájem o vysvětlení duševních procesů je pravděpodobně starý jako lidstvo samo, přinejmenším však stejně starý jako lidská kultura a historie vědění. Podrobný pohled na svědectví o tomto zkoumání není zajímavý jen z historických důvodů; vysvětlení prehistorie našeho dnešního chápání duševních jevů nám pomáhá také lépe porozumět, čím vlastně mysl je, jakou roli sehraává v povaze věci, a především však, jak hluboké proměny v minulosti zaznamenalo naše chápání mysli. Je evidentní, že roli hybné síly zde sehrál vědecký vývoj. Ten nejen vyřešil mnoho věcných problémů, nýbrž od základu změnil naši celkovou představu o tom, čím vlastně mysl je.

Oba aspekty — řešení jednotlivých problémů a změna naší představy mysli — spolu přímo souvisejí. Mnoho řešení bylo umožněno až poté, co se od základu změnila představa toho, co je obecně mysl nebo v čem konkrétně spočívá problém, který máme řešit. Neurobiologické poznatky o aktivitě určitých oblastí v mozku tak nemohly nijak významně přispět k porozumění lidské jazykové produkci, dokud bylo na mluvení pohlíženo jako na principiálně neurobiologicky nevysvětlitelný jev — a bylo tomu tak po velmi dlouhou dobu. Za těchto předpokladů tudíž nikdy nemohla rozhodující vysvětlení přijít z oblasti výzkumu mozku.

Postupem doby jsme dospěli — zvláště v neurolingvistice a psycholingvistice — alespoň k východiskům pro zdánlivě nemožné vysvětlení, a nikdo již tedy netvrdí, že by vysvětlení, která ještě scházejí, byla nemožná. Je zřejmé, že naše představa o tom, co je jazyk a co je mluvení, doznala zásadních změn. Jednoduše dnes nemáme k dispozici vysvětlení, která jsme neměli ani dříve, což v historii vědy i přes značný pokrok v konkrétních oborech není ničím neobvyklým. Co však za pozornost zcela určitě stojí, je skutečnost, že jsme si postupem času vytvořili o mnoha duševních procesech jiný *pojmem*. Již nevycházíme z principiální propasti mezi empirickými vysvětleními a duševními procesy. Vědecká vysvětlení duševních procesů se tak stávají principiálně *možnými* — a zda budou jednou i uskutečněna, závisí samozřejmě na průběhu vědeckého vývoje.

Ovšem když se v minulosti vždy znovu a znovu stávalo, že se zdánlivě nevysvětlitelné jevy nakonec přece jen staly předmětem vědeckých vysvětlení, jak si pak

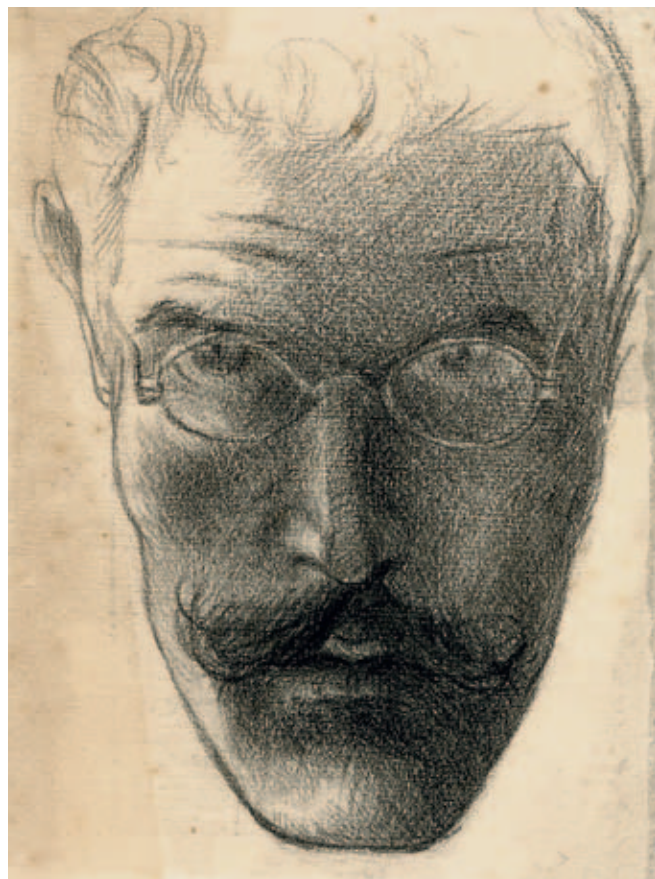


Max Klinger, *Filozof*, kolem 1910

➤ KATALOG, s. 306.

můžeme být jisti, že se totéž nestane s hranicemi vědeckých vysvětlení, o nichž dnes tvrdíme, že je nelze překročit? Jak můžeme vyloučit, že mentálním jevům, které jsou dnes považovány za principiálně nevysvětlitelné, jednou více či méně dobře porozumíme?

A to nejen na základě nových vědeckých poznatků, nýbrž i proto, že by se naše představa fenoménů, které se mají vysvětlit, mohla změnit v tom smyslu, že budou trvale překonány dnes existující bloky při hledání uspokojivých vysvětlení.



Karel Hlaváček, [Autoportét](#), 1896–1897

↗ KATALOG, s. 274.

Tyto předběžné poznámky nabývají zvláštního významu, pokud se zabýváme jevy jako já a sebeuvědomění. I zde hrozí nebezpečí, že se na jedné straně budeme dovolávat pomoci nadpřirozených sil, čímž vyloučíme vědecké vysvětlení ještě předtím, než by byl jev přesně určen. Tedy než by se vysvětlilo, co se to tu vlastně má vysvětlit.

V dalším textu bych nejprve rád v hrubých rysech nastínil tradiční diskusi o problémech já a sebeuvědomění. Protože já a vlastní já jsou dodnes velmi úzce spřízněny s pojmem myslí, především však s pojmem duše, budu se nejprve krátce zabývat historickým vývojem od pojmu duše k pojmu myslí a konečně k pojmu vědomí. Ve druhé části se pak budu věnovat otázce, jak dnes můžeme s těmito problémy smysluplně nakládat:

tedy jak lze vědomí, vlastní já a sebeuvědomění uchopit tak, abychom na jedné straně dali těmto jevům to, co jim náleží, aniž bychom však na straně druhé předem vyloučili vysvětlení. Tato otázka je důležitá v neposlední řadě z důvodu obrovského významu vlastního já a sebeuvědomění pro naše lidské sebepojetí. Závěrem ve třetí části ukážu, jak si lze představit vysvětlení svého já a sebeuvědomění. Jak tyto schopnosti během individuálního vývoje vznikají a ze kterých neurálních a psychologických procesů vycházejí.

I. HISTORICKÉ POZADÍ: VLASTNÍ JÁ A DUŠE V HISTORII NÁBOŽENSTVÍ A MYSLI

Jak již bylo zmíněno, zabývalo se lidstvo prakticky od počátku kulturních a duchovních dějin duševními procesy a jejich možným výkladem.

Dokládají to nejstarší náboženské a umělecké dokumenty, které vůbec máme, například malby v jeskyni v Lascaux, Bible, Egyptské knihy mrtvých, Bhagavadgíta (Píseň Vznešeného) a mnoho jiných náboženských a uměleckých děl



Karel Hlaváček, [Autoportrét](#), 1897

↗ KATALOG, s. 274.

z nejrůznějších kultur. Sheilsovy výzkumy prokázaly, že představy o duši existují v padesáti jedné z padesáti čtyř primárně mimoevropských kultur (Sheils 1978).

Ve většině těchto případů se předpokládá existence substance podobající se duši, která je dílem nadpřirozených, zpravidla božských entit, může se oddělit od těla, a dokáže tudíž existovat i nezávisle na těle. Duše tak zajišťuje přežívání individua po skonu těla. V mnoha případech si lidé duši představovali jako ptáka, značně rozšířená však byla také myšlenka, že duše je tvořena substancí podobnou vzduchu. Většina označení pro duši v indoevropských jazycích má vztah k představě dechu, respektive výdechu. Do této skupiny patří řecká *psyché* a *pneuma*, *anima*, *spiritus* a *flatus* v latině nebo *átman* v sanskrtu.

Asociace dechu a duše odkazuje také na další zvláštnost, která odděluje tradiční představy duše od dnes obvyklých pojmů jako mysl nebo vědomí. Duše byla mnohem komplexnějším pojmem. Zahrnoval nejen vědomí, nýbrž i ostatní duševní funkce, k nimž patří vnímání, emoce, přání a sebeuvědomění, dále já a vůli, ale konečně také zcela bazální vitální schopnosti člověka nebo jiných živých tvorů. Dobrým příkladem je zde Starý zákon: člověk stvořený z hlíny začíná žít v okamžiku, v němž mu Bůh vdechl duši. Tělu tedy hrozí smrt, když duši vydechne. Potom je také nasnadě představa duše jako dechu, který opouští tělo s posledním vydechnutím.

Z dnešního pohledu se mohou tyto staré představy o duši často jevit jako naivní a nevědecké, a naše vlastní myšlenky se nám naproti tomu jeví jako vědecké. Ale to je hodně jednoduchý a ahistorický způsob nazírání na tuto problematiku. Podíváme-li se totiž na nauky o duši z hlediska jejich duchovních, historických a vědeckých souvislostí, dospějeme k poznání, že jsou vše, jen ne naivní a nevědecké. Ať je pokrok jakkoliv ohromující, tváří v tvář znalostem, kterými disponujeme, a na pozadí předpokladů akceptovaných současníky se tyto představy jeví jako mnohem pravděpodobnější než dnes běžné teorie. Naopak bychom měli přijmout myšlenku, že naše vlastní představy myslí a duše v podobné míře závisejí na historických a společenskovědeckých předpokladech naší doby. Proto se budou možná pozdějším generacím jevit jako stejně překonané; především by však mohly stát v cestě návrhům na řešení, která se za několik desetiletí budou více či méně jevit jako samozřejmá.



OBKRÝT

Karel Hlaváček, [Autoportét](#), 1897

↗ KATALOG, s. 274.

Tradiční představy o duši jsou přijatelné především proto, že odkazují na božský akt stvoření, a tedy na to, že mentální procesy nelze vysvětlovat prostředky, jimiž se obvykle vysvětlovaly děje v přírodě. Je to pochopitelné, protože naturalistické vysvětlení se muselo jevit jako naprosto beznadějně hluboko do první poloviny 19. století, vzhledem k tehdejšímu stavu vědy. Na druhé straně byla víra v existenci transcendentních, božských entit stále velmi rozšířená, a to včetně předpokladu, že vyšší moc čas od času zasahuje do osudů světa. Takže bylo nasnadě spatřovat i v duši božský zásah, bez ohledu na to, jaké měl být konkrétní povahy.

Neméně rozumné bylo rozlišovat mezi duší a tělem. Zprvce: znalosti těla včetně mozku neposkytovaly



OBKRÝT

Karel Hlaváček, [Autoportét, 1896](#)

➤ KATALOG, s. 274.

až hluboko do 19. století ani náznak přesvědčivého vysvětlení existence duševních jevů, včetně jazyka a sebeuvědomění. Rozhodujícím důvodem ovšem bylo to, že nebyla známa ani komplexní buněčná struktura mozku ani chemicko-elektrický základ zpracování informací. Mozek si proto lidé představovali jako více či méně homogenní, gelovou hmotu, jež se pochopitelně musela jevit jako naprosto nevhodná pro realizaci komplexních duševních pochodů. Zkušenosti mysli nebyly v naprosto žádném zřetelném vztahu k tělesným procesům.

Žádná jiná možnost než ta, že mysl musí být něco úplně jiného než tělo, nebyla tedy přijatelná. Takové pojetí podporovala i pozorování, která vedla k závěru, že se duševní procesy zřejmě mohou oddělit od těla. Děje se tak například v extázi, ve snu a zřejmě také ve smrti, kdy duše s konečnou platností opouští tělo. Smrtí končilo dýchání, to byl další z argumentů pro identifikaci duše s dechem. V okamžiku smrti se duše vydechne, a umožní tak současně pokračování života člověka po skončení existence jeho těla. Duše tedy je substance; ovšem již kvůli jejímu božskému původu jde o substanci zvláště ušlechtilou. Principiálně se tím liší od těla, které pozůstává ze substance podstatně méně ušlechtilé. V bibli je to hlína, již si Bůh bere na pomoc, zatímco duše, kterou vdechne Adamovi, je jeho vlastní, tedy Boží dech.

Není konečně obtížné pochopit i to, že tradiční představy duše byly daleko komplexnější než například naše dnešní pojmy mysli nebo vědomí. Důvody lze spatřovat v tom, že pojmové rozlišování nebylo ještě tak pokročilé jako dnes. Platí to zvláště pro rozlišování mezi vědomím a sebeuvědoměním. Kromě toho bylo nutno najít vysvětlení nejen pro vědomí, nýbrž i pro sebeuvědomění, vnímání, vůli a konečně i pro fenomén života. A protože ve všech těchto případech byly vyhlídky na jejich zdůvodnění tělesnými, respektive biologickými procesy stejně špatné, bylo nasnadě přiklonit se k představě duše vytvořené vyšší mocí.

Konstatujme tedy, že tradiční představa substance duše, která byla vytvořena vyšší mocí a která je nezávislá na těle a je základem nejen pro vědomí, nýbrž i mnoho jiných duševních procesů včetně sebeuvědomění, je z hlediska dřívějších epoch nanejvýš plausibilní — každopádně je podstatně srozumitelnější než spekulace o naturalistickém vysvětlení, o kterém nikdo ještě ani v náznacích netušil, jak by mohlo vypadat.



Bohumil Kubišta, [Vlastní portrét, 1907](#)

➤ KATALOG, s. 275.

JÁ A DUŠE

Protože na duši bylo pohlíženo jako na vlastní jádro osoby, bylo nasnadě identifikovat ji s vlastním já. Koncem 18. a na počátku 19. století se relativně silně projevovala tendence nahradit pojem duše pojmem já — již jen proto, že pojem já byl očividně méně zatížen metafyzickými a náboženskými apriorními předpoklady. Pojem já eliminuje myšlenku na božského tvůrce a také představa samostatné substance zde očividně nehraje rozhodující roli.

Jasně tendence nahrazovat pojem duše pojmem mysl nacházíme již u Descartesa. Kromě toho Descartes rezignuje na pokus zdůvodňovat fenomén života duší: život je fyzický proces, při jehož vysvětlování je nutno brát v potaz „mechaniku“ těla — vyšší moc se zde již neuplatňuje. I on však nazírá na duši, respektive mysl,

i nadále jako na samostatnou substanci, kterou odlišuje od substance těla. Ve prospěch tohoto dualismu uvádí především teoretické argumenty a intuici. Jeho východisko má mnoho kritiků. Kritika je jednak namířena proti interakci těla a duše, kterou Descartes předpokládá, ale i proti celistvosti já, kterou popírá mimo jiné Hume. Hume tvrdí, že když obrátí pohled do svého nitra, dokáže rozoznat vždy jen „souvýskyt vjemů“. (Hume 1989: 326 an.)

Zvláštní význam pro vývoj především v 19. století pak má Kantova kritika tradiční představy substance duše. Kant jednak trvá na tom, že ať chce kdokoliv o duši a mysli říkat cokoliv, nesmí nic z toho pocházet



Giovanni Battista Tiepolo, Hlava pážete,
1742–1743 ↗ KATALOG, s. 250.

z teoretických úvah, nýbrž že se vše musí opírat o empirické poznání. Současně opouští představu substance duše. Namísto toho vykládá duševní procesy jako *funkce* nebo *schopnosti*, jejichž podrobnosti musí být nalezeny a vysvětleny empirickým zkoumáním: „Nezbývá nám nic jiného, než svou duši studovat podle vodítka vytvořeného vlastní zkušeností a držet se v mezích otázek, které nepřekračují prostor toho, co dokáže vysvětlit možná vnitřní zkušenost.“ (Kant 1902, sv. IV: 239)

Dále Kant upouští také verbálně od tradičního pojmu duše a navrhuje jej nahradit pojmem já: „Když

hovořím o duši, hovořím o já v užším slova smyslu. Pojem duše získáme skrze já, tedy skrze vnitřní nazírání vnitřního smyslu tak, že si jsem vědom všech svých myšlenek, a jsem tudíž schopen hovořit o sobě jako o stavu vnitřního smyslu. Tento předmět vnitřního smyslu, tento subjekt, vědomí v užším slova smyslu, je duše.“ (Kant 1821: 200)

Kant tak připravuje půdu pro nahrazení pojmu duše pojmem já: „S Kantovými argumenty k systematickému obsahu ‚myslím‘ se zavádí filozofický proces reflexe, v němž se konstanta individuality ‚duše‘ nahrazuje pojmem ‚já‘.“ (Sturma 1991: 241)



Benátský kreslíř podle Bassanů,
Hlava mladého muže, 17. století

↗ KATALOG, s. 251.

Poté, co kolem poloviny 19. století ještě jednou vzplála vzrušená „hádko o duši“, během níž přírodovědci ještě plédovali pro tradiční pojem duše (Bayertz a kol. 2007), navrhl v sedmdesátých letech 19. století novokantovec Friedrich Albert Lange rezignovat na pojem duše alespoň ve vědeckých diskusích a propagoval heslo „psychologie bez duše“ (Hagner 2000).

Vezmeme-li současně v úvahu dobový vývoj psychologie a výzkumu mozku, musíme konstatovat, že tento okamžik nebyl nikterak náhodný. Od první poloviny 19. století totiž došlo k důležitému pokroku v porozumění neurálním procesům. Schleiden a Schwann v té době dokázali, že organismy jsou vystavěny z buněk. Vytvořili tak důležitý předpoklad pro studium buněčné struktury mozku a pro poznatky Camilla Golgiho a Santiaga Ramóna y Cajala, které vůbec poprvé umožnily nahlédnout komplexnost mozku. Poté, co mimo jiné byly v pokusech Eduarda Hitziga a Gustava Fritsche a ve studiích Carla Wernickeho a Paula Brocy přiřazeny duševní funkce k určitým oblastem v mozku a vědci začali chápat základní východiska chemických a elektrických procesů při interakcích nervových buněk, dala se fyziologická podstata duševních procesů přinejmenším tušit. Tím se však staly odkazy na substanci duše zcela nadbytečnými – v neposlední řadě to může vysvětlovat i upuštění od představy duše ve vědě (Breidbach 1997; Hagner 2000; Pauen 2007).

Pojem duše je nahrazován řadou různých koncepcí, například myslí, vědomím, sebeuvědoměním nebo vnímáním. Tyto pojmy mají obecně užší význam, a umožňují tak přesnější označení zkoumaných jevů. K tomu dále přistupuje fakt, že pojmy jako mysl nebo vědomí jsou na rozdíl od pojmu duše otevřené, pokud jde o pochopení zkoumaných jevů. Hovoříme-li o duši, myslíme tím něco, co se nutně odlišuje od mozku. Na pojmové úrovni byl tedy, aniž by se vyčkalo na výsledky vývoje přírodních věd, přijat dualismus. Jakkoliv je tento závěr z hlediska tradičních kultur pochopitelný, na pozadí novějších vědeckých poznatků je jasné, že pojem mysl a zejména pojem vědomí přijetí dualismu neimplikují: vědomí je vlastnost a ta může příslušet i určitým neurálním aktivitám v mozku. Jinými slovy, kdo hovoří o vědomí, nechává otevřeno, zda je vědomí biologický proces v mozku, nebo něco, co vzniká navíc k procesům v mozku. O tom pak mohou rozhodnout empirické studie – a jak to momentálně vypadá, toho, co hovoří pro dualistické stanovisko, je jen velmi málo.



Gerard Ter Borch II — okruh,
Hlava dívky, 17. století ↗ KATALOG, s. 247.

II. JÁ A SEBEUVĚDOMĚNÍ

Obdobnou diferenciaci doznal i pojem já. Jak již bylo uvedeno, představoval tento pojem původně variantu pojmu duše; „já“ je tedy především vědomé já. V tomto smyslu uvedený pojem používá Hume, Kant a také ještě Freud. Teprve v poslední době je patrná diferenciacie, která já nebo vlastní já již neuvádí ve vztahu s vědomím obecně, nýbrž zvláště se sebeuvědoměním.

„JÁ“

Hovoříme-li o svém „já“ nebo o „sobě samém“, narážíme skutečně na nepochopení. V běžném životě o „sobě samém“ prakticky nikdy nemluvíme. A máme k tomu dobré důvody. Hovory o „sobě samém“ vedou až příliš snadno k představě, že „já“ je něco, co máme, vlastníme, nebo co také můžeme zase ztratit,

jako máme auta, peněženky nebo vlasy a můžeme o ně přijít. V každém případě budí takové vyjadřování zdání, jako bychom mohli rozlišovat mezi sebou a „svým já“ — stejně jako můžeme rozlišovat nejen mezi sebou a svým autem, nýbrž i mezi sebou a svými vlasy. Analogicky by se dalo dedukovat, že já mohu existovat i bez svého „já“, a skutečně se v průběhu historie filozofie dost často vyskytly pochybnosti, zda něco jako „já“ vůbec existuje. Daniel Dennett například prohlásil „já“ fikcí druhého řádu, těžištěm vyprávění, která stylizujeme o svých vlastních duševních procesech (Dennett 1991). Také Thomas Metzinger (1996) nebo Susan Blackmore (1999) považují „já“ za iluzi. Avšak toto tvrzení je buď triviální, nebo je chybné. Triviální je, pokud je tím míněno, že vedle mne navíc ještě existuje „já“, jakýsi homunkulus svého druhu nebo duše. Samozřejmě že neexistuje! Potud je tedy na triviální úrovni toto tvrzení pravdivé — ale jen v případě, že bychom vycházeli z chápání „já“, jež by sotva byl ochoten akceptovat člověk, který hodlá se vší vážnosti hovořit o svém já, o sobě nebo o sebeuvědomění.

Avšak co je míněno, když vážně hovoříme o já, o svém vlastním já nebo o sebeuvědomění? Normálně rozumíme pod výrazem „já“ jednoduše sami sebe, tedy tu osobu, na niž se můžeme odvolávat i svým jménem (Tugendhat 1979). A že tato osoba neexistuje, je nutně nepravdivé — konec konců věty, v nichž je podmětem zájmeno „já“, mohou pocházet pouze od osob, které v okamžiku vyslovení těchto vět existují.

Ale toto konstatování určitě nestačí. Chceme-li dát filozofickou odpověď na problémy „já“, „vlastního já“ nebo „sebeuvědomění“, pak nestačí jen říci, že řekneme-li „já“, nemyslíme substanci duše ani homunkula, nýbrž jednoduše osobu, která toto slovo používá. Filozofická odpověď na tuto otázku by také měla vysvětlit, proč je osoba vůbec schopna přemýšlet o sobě samé a o sobě samé se také vyjadřovat, zkrátka, měla by také vysvětlit, co vlastně můžeme smysluplně chápat pod pojmem sebeuvědomění a jak tato schopnost vzniká. A přesně tady se vynořuje několik svízelných problémů.

Podívejme se nejprve na to, co můžeme smysluplně chápat pod výrazem sebeuvědomění. Je relativně jednoduché rozlišovat mezi sebeuvědoměním a vědomím, i když toto rozlišování všichni filozofové nepřijímají. Zatímco předmětem pro vědomí může být každá libovolná skutečnost, je předmětem sebeuvědomění vždy

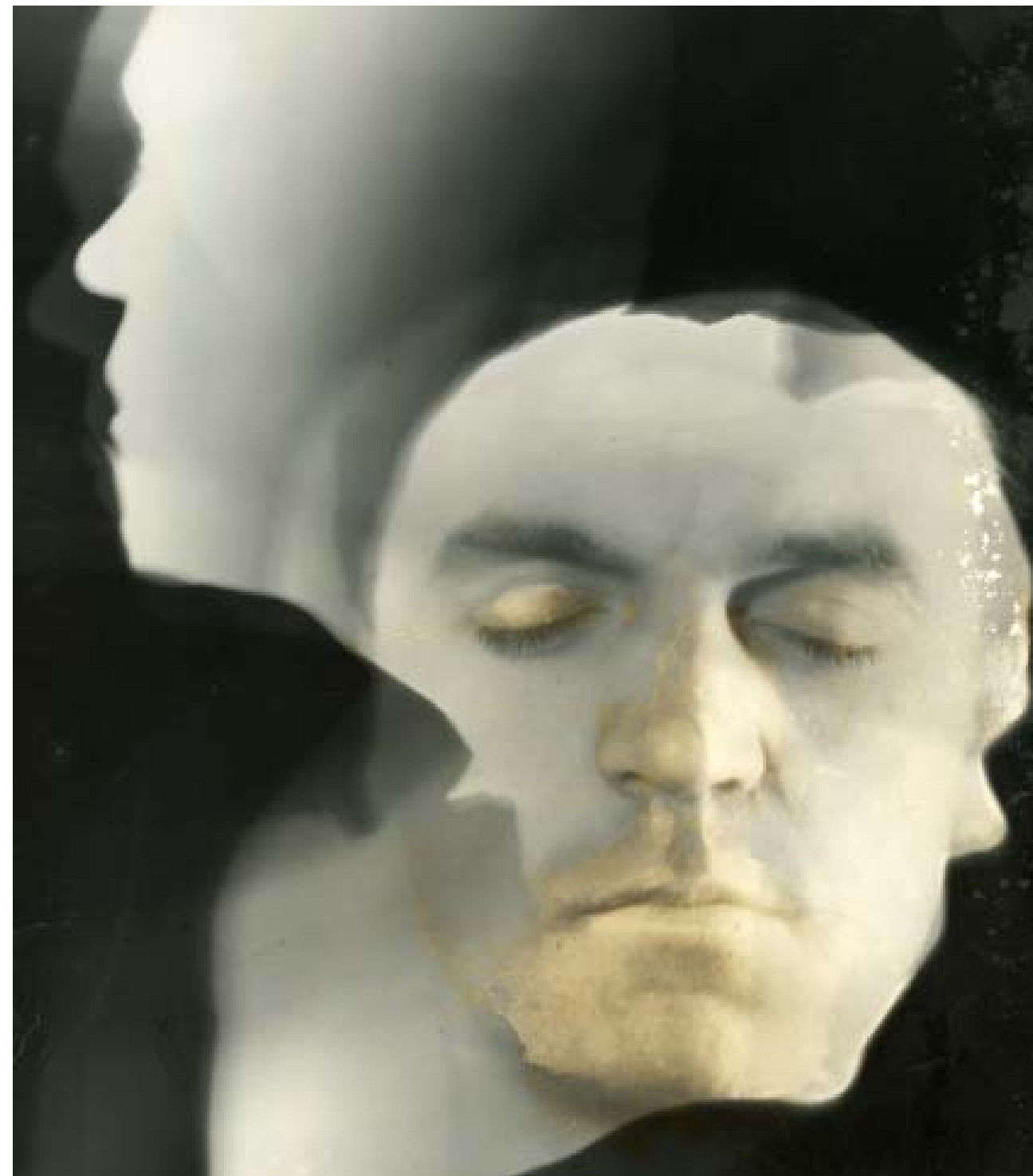
ta osoba, o jejíž vědomí se jedná. Sebeuvědomění se vztahuje k vlastnímu přesvědčení a vlastním pocitům, vlastnímu tělu, ale i k vlastní životní historii.

Přitom však nestačí, že si člověk uvědomuje nějakou vlastnost nebo událost, která má fakticky co do činění s jeho já. Tedy nestačí, že si je člověk například vědom vlastního těla. Svého vlastního těla si v tomto smyslu mohou být vědoma i zvířata a totéž platí i pro velmi malé děti, například když mají vědomý vjem své paže nebo svých nohou. Avšak obecně by asi nikdo netvrdil, že tím již prokazují sebeuvědomění. Nutné přitom je, aby navíc věděly, že to, co zde vnímají, je jejich vlastní tělo. Musí tedy rozpoznat svůj vjem *jako* svůj vjem nebo své tělo *jako* své tělo.

Běžně používanou metodou, jak to ověřit, je zrcadlový test sebeuvědomění. Spočívá v tom, že se dítěti nebo i zvířeti nepozorovaně namaluje dobře viditelný flíček na hlavě. Pak se dítě nebo zvíře postaví před zrcadlo. Pokud dítě, respektive zvíře má sebeuvědomění vůči vlastnímu tělu, pak se hned pozná a na flíček na hlavě si sáhne. Pokud se nepoznává, buď neudělá nic, nebo sáhne po flíčku na hlavě dítěte nebo zvířete, které stojí zdánlivě proti němu. Tento „zrcadlový test“ není zcela nesporný, avšak stále ještě představuje nejlepší metodu zkoumání sebeuvědomění i u bytostí, které nemluví, jako jsou malé děti a zvířata.

Nejdůležitější problém při zkoumání sebeuvědomění se týká otázky, jak vůbec mohu určité znamení rozpoznat *jako* své vlastní znamení. Problematický je tento proces proto, že se přece v tomto ohledu nemohu odvolávat na žádné jiné znamení, které by bylo charakteristické pro mne samého. I když mne od všech ostatních lidí na celém světě jednoznačně odlišuje určitá jaterní skvrna, musel bych tuto jaterní skvrnu opět rozpoznat *jako* svou jaterní skvrnu — problém by se tedy opakoval. A to znamená následující: sami sebe nemůžeme rozpoznat podle nějakého znamení. Ale jak potom máme sami sebe rozpoznat? Jak potom máme rozpoznat svá vnímání *jako* svá vnímání, svá přesvědčení *jako* svá přesvědčení?

Mnoho filozofů z toho dedukovalo, že každý z nás musí mít jakousi bezprostřední důkladnou znalost sebe sama, jakýsi pocit sebe sama, který nelze dále vysvětlit (Frank 1991). Nejspíše by nás neuspokojilo, pokud by pochopení základů sebeuvědomění bylo principiálně vyloučeno. Neuspokojilo by nás jednoduché konstatování,



Otakar Lenhart, [Autoportét](#), 1935, Moravská galerie v Brně.



Václav Zykmond, [Portrét Jaroslava Puchmertla, 1944](#) ↗ KATALOG, s. 261.

že máme bezprostřední důkladnou znalost sebe sama bez toho, že bychom věděli, jak tato důkladná znalost vznikla a co tvoří její základ.

Já si však nemyslím, že je tomu tak. Věřím, že odpověď najít můžeme, ba dokonce že důležité části této odpovědi již známe — ale do úplného vyřešení problému máme ještě daleko. V každém případě nic nehovoří pro předpoklad, že by tento problém byl neřešitelný, že tedy není možno vysvětlit, jak vzniká sebeuvědomění.

Není k tomu nutný objev nějaké tajemné substance, nějakého vnitřního já nebo podobných tajemných věcí. Spíše musíme pochopit, co musí člověk umět, aby získal sebeuvědomění; jaké schopnosti tedy potřebuje, aby své bolesti a vjemy dokázal rozpoznat jako své bolesti a vjemy. Můj návrh má v zásadě dvě části.

Pojďme nejprve k první části vysvětlení. Nejjednodušší bude, když se ještě jednou vrátíme k popsanému případu malého dítěte. Dítě věří, že se může schovat, když si zakryje oči. Řekli jsme, že toto dítě své vnímání nerozpoznává jako své vlastní vnímání, a proto neví, že ostatní mohou vidět mnohem víc než ono samotné. Co tomuto dítěti schází? To, co mu schází, je evidentně schopnost převzít perspektivu ostatních lidí. Dítě nerozpoznává, že ostatní lidé mohou svět vidět zcela jinak než ono samo. A tím mu uniká nejen to, co vidí a zažívají ostatní, ale také mu unikají zvláštnosti jeho vlastního způsobu vidění. Tyto jsou přece rozpoznatelné, jen pokud je dítě dokáže odlišit od způsobu vidění ostatních. A protože toho není schopno, neznamená to nic jiného, než že vlastní vnímání nerozpoznává jako své vnímání.

Je-li tomu tak, není na sebeuvědomění skutečně nic tajemného. Je to schopnost rozpoznat zvláštnosti vlastních myšlenek, citů, přání a přesvědčení tím, že je člověk odlišuje od myšlenek, pocitů, přání a přesvědčení ostatních. A rozvoj této schopnosti, jak bych rád vysvětlil v dalším textu, je již dobře prozkoumán. Především vývojová psychologie nám toho říká hodně o tom, jak dokážeme přejímat perspektivu ostatních, a tak rozpoznat i specifika svého vlastního způsobu vidění.

Až potud by bylo vše v pořádku — ale je tím opravdu shrnuto vše, co se za pojmem sebeuvědomění skrývá? Vysvětlili jsme tím již bezprostřední důkladnou znalost sebe sama, jíž dokážeme zcela bezprostředně rozpoznávat obrazy sebe samých, vlastní hlas, ale i vlastní myšlenky a pocity?

A přesně na tomto místě vstupuje do hry i druhá část mého vysvětlení. Týká se této bezprostřední důkladné znalosti sebe sama. Jak vzniká? Zdá se, že zde je rozhodující fakt, že své vlastní myšlenky a pocity a svá přání přece známe odevždy — jednoduše proto, že je máme, že vymýšlíme své myšlenky, prožíváme své pocity a pocíujeme svá přání. Bezprostředně je známe tedy vzhledem ke způsobu, jak je bereme na vědomí: nikoliv zprostředkovaně, pozorováním jiných nebo dokonce z vyprávění; nýbrž bezprostředně tím, že je máme my sami.

Je však dost dobře možné, že si tuto důkladnou znalost sebe sama uvědomujeme silněji tím, že se učíme odlišovat vlastní přání a pocity od přání a pocitů druhých lidí. Tím, že tedy stále více poznáváme, čím se vyznačujeme a co nás odlišuje od ostatních. To vše nemusí vždy probíhat vědomě. Může to být tak, že celá tato důkladná znalost sebe sama je druhem nevědomého efektu naší schopnosti přebírat perspektivu ostatních. Tak jako možná někdo, kdo nejen často pobýval v cizích zemích, nýbrž i dobře zná rozdíly mezi svým domovským městem a jinými kraji, tuto důkladnou znalost svého domovského města zažívá zvláště intenzivně.

Vyloučit nelze ani, že při vzniku této bezprostřední důkladné znalosti hraje důležitou roli schéma těla. Každý z nás má zcela bezprostřední vztah ke svému vlastnímu tělu — nemusíme se nijak zvlášť učit, že naše paže jsou našimi pažemi a naše nohy jsou našimi nohami. Chtít tuto skutečnost zpochybňovat by bylo přímo absurdní. Přesto existují lidé, kteří nemají pocit, že jejich noha je jejich nohou, jimž se tedy jejich vlastní končetiny jeví jako končetiny jiné osoby. Tito lidé trpí takzvanou somatoparafrenií. Oliver Sacks popsal živé líčení muže, který svou nohu považoval za nohu nějakého jiného člověka a stěžoval si u lékařů, že mu ji někdo uložil do postele (Sacks 2008). Tito lidé zřejmě trpí poruchou neurálních procesů, které nám dávají bezprostřední pocit, že známe své vlastní tělo.

V každém případě není těžké si představit, že tato bezprostřední důkladná znalost vlastního těla hraje důležitou roli pro bezprostřední důkladnou znalost sebe sama. Příkladem může být vnímání bolesti: utrpí-li naše tělo úraz, nikdo se neptá, zda to, co je poraněné, je jeho vlastní tělo. Naše tělo a jeho bezprostřední důkladná znalost by mohla být něco jako základ oné důkladné znalosti, jakou pocíujeme i ve vztahu ke svým vlastním pocitům, citům, myšlenkám a přáním. Je však otázkou, zda vůbec,

a pokud ano, v jaké míře, to platí. Tuto otázku lze zkoumat pouze empiricky.

Problémem při vzniku sebeuvědomění tedy není ani tak rozpoznání své vlastní perspektivy, svých vlastních myšlenek a svých vlastních přání. Co se přání týče, malé děti mají ve věci naprosto jasno, a zvířata o nic méně. Zpravidla vědí velmi dobře, co chtějí. Totéž platí pro emoce nebo například stavy bolesti: zpravidla nikdy nemíváme pochybnosti o tom, zda bolesti, které pociťujeme, jsou našimi bolestmi. Samozřejmě že jsou naše! Mechanismy, které nám to umožňují, jsme zatím nepochopili úplně, ale jak jsme právě viděli, existuje tu řada slibných kandidátů, takže vlastně nemáme důvod pochybovat o řešitelnosti tohoto problému. Obtížnější evidentně bude, když se podíváme na přání, myšlenky a pocity druhých a když na tomto pozadí budeme chtít rozpoznat specifika svých vlastních přání, myšlenek a pocitů. K tomu je zapotřebí komplikovaných, někdy i dlouhodobých procesů učení, jež jsme v průběhu doby dokázali celkem dobře pochopit především díky důležitému pokroku ve vývojové psychologii. Těmto výsledkům výzkumu bych se rád věnoval nyní.

III. EMPIRICKÉ POZNATKY

Pro pochopení významu nejdůležitějších empirických zjištění na téma já a sebeuvědomění je důležité si ujasnit, co se tu vlastně vůbec má vysvětlit a popsat. Nejde o vznik tajemného homunkula „já“ a nejde ani o vytvoření bezprostřední důkladné znalosti sebe sama: tuto důkladnou znalost jsme evidentně měli vždy. Do centra pozornosti bych místo toho chtěl postavit první, obtížnější část vysvětlení, tedy schopnost rozpoznat svá vlastní specifika tak, že je odlišíme od specifíků druhých lidí, a tudíž odlišíme svou vlastní perspektivu od perspektivy druhých.

Předpokladem toho je celá síť schopností, kterou lze nejlépe popsat pozorováním vlastního vývoje v raném dětství. To současně umožní ověřit, zda sebeuvědomění *skutečně* lze vysvětlovat schopností převzetí perspektivy. Pokud by tomu tak mělo být, pak by musela tato schopnost k převzetí perspektivy být vytvořena ještě před tím, než se objeví běžné indicie existence sebeuvědomění — zvláště dříve, než děti obstojí v již zmíněném zrcadlovém testu, což se obvykle děje mezi 15. a 21. měsícem života (Neisser 1993: 16).

V následujícím textu bych rád prokázal, že tomu tak skutečně je: děti prokazují schopnost převzít perspektivu dříve, než jim lze připisovat sebeuvědomění. Na rozdíl od tradičních představ je to navíc postupný vývoj. Krok za krokem se učíme odlišovat vlastní perspektivu od perspektivy ostatních. Sebeuvědomění můžeme tedy mít v rozdílné míře a můžeme je mít ve vztahu k různým schopnostem.

Jeden z prvních předpokladů schopnosti přejímat perspektivu jiného člověka spočívá v rozpoznání jiných lidí jako lidí. Jinak bychom se vystavovali riziku připisovat i zvířatům nebo televizorům vlastní perspektivu — což by s největší pravděpodobností bylo úsilí, od něhož si nelze slibovat příliš mnoho úspěchů. Avšak je skutečností, že děti hned po narození jsou schopny rozlišovat lidi od jiných objektů. Uznávám, zprvu podle dost jednoduchých kritérií, ale přece. A děti toho dokážou ještě více: hned po narození umí napodobovat jednoduché pohyby. Jak ukázal Andrew Meltzoff, když dospělý na novorozeně vyplázne jazyk, dítě tento pohyb opakuje. U umělých objektů, které se podobají jazyku, to neplatí. Dítě pak udělá opačný pohyb — nevyplázne jazyk, nýbrž otevře ústa: to tedy dokazuje, že děti již krátce po narození dokážou rozlišovat lidi od umělých objektů (Meltzoff a Moore 1983).

Imitační chování je důležité proto, že evidentně tvoří základ nejen komunikačních schopností (Reddy 2008). Jak se zdá, takové reprodukování pohybů těla hraje také roli pro schopnost napodobovat emoce, které přece zpravidla rozpoznáváme prostřednictvím řeči těla, přesněji skrze mimiku a gestiku. Mnoho autorů vychází z toho, že důležitou roli zde hrají takzvané „zrcadlové neurony“, tedy nervové buňky, které na pozorované jednání a pohyby těla jiných reagují stejně, jako reagují na odpovídající vlastní jednání a pohyby (Rizzolatti a kol. 2001). Obdobně to například platí i pro vnímání a sledování bolesti, odporu nebo strachu: neurální procesy, jejichž aktivita je základem pro vlastní prožitek těchto stavů, se podílejí i na sledování těchto stavů u ostatních. Zdá se, že platí i opak: pacienti, kteří z důvodů mozkových lézí již sami nedokážou cítit strach, mají evidentně velké potíže rozpoznat stavy strachu u druhých lidí (Adolphs a kol. 2002).

V každém případě se zdá, že rozpoznávání emocí je zakořeněno velmi hluboko. Již mezi druhým a čtvrtým měsícem se děti učí rozlišovat smutné od veselých obličejů. Ve dvou až třech měsících dokážou napodobit výraz

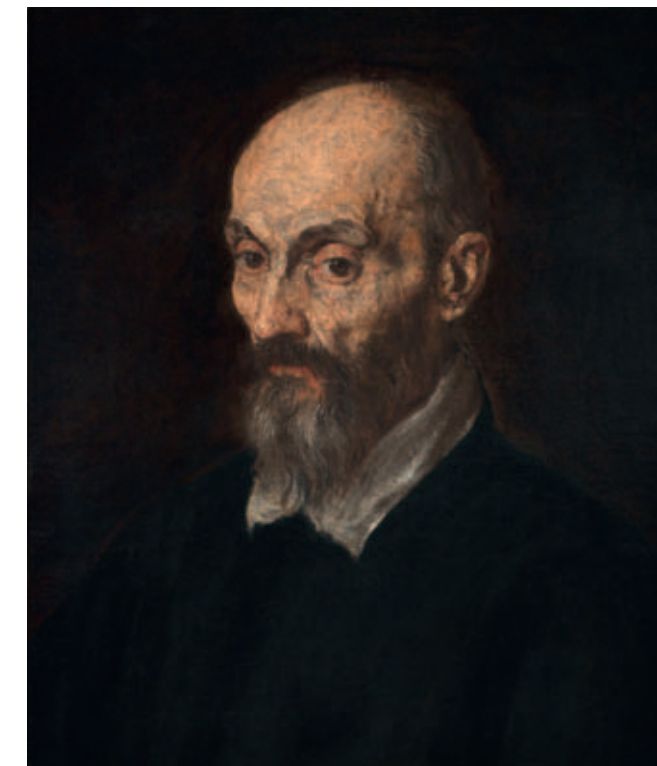
obličejů a hlas své matky a přibližně v devíti měsících konečně dokážou vlastní jednání přizpůsobit emocím ostatních, například svých rodičů. Dokážou vzít v úvahu emocionální reakci své matky v okamžicích, kdy jde o to, zda si budou hrát s neznámou hračkou nebo ne. V každém případě projevují již velmi malé děti schopnost zaujímat v určitém smyslu emocionální perspektivu ostatních (Tomasello 1993).

K tomu přistupuje také skutečnost, že děti již v prvním roce svého života dokážou sledovat pohled dospělých a vytvořit si přitom představu, co ten druhý vidí. Tato představa je sice zpočátku ještě velmi neurčitá, avšak postupem času se více a více konkretizuje. Kromě toho se pokoušejí ukazováním nebo jednoduše úsměvem zajistit, aby společný směr pohledu trval (Moll a Meltzoff 2010). Mimochodem, přitom jim pomáhá velký kontrast mezi duhovkou a bělmem, který odlišuje lidské oko od téměř všech zvířat: díky tomuto kontrastu je pro nás snadné rozpoznat směr pohledu jiných lidí.

Dítě dále může již ve věku šesti měsíců mít představu o tom, že lidé při svém jednání sledují určité cíle. Přitom očekávají, že se lidé přizpůsobí změnám okolí, například když se objekt, který člověk chce, náhle objeví na jiném místě. Od strojů naopak očekávají pravidelné pohyby, a sice zcela nezávisle na tom, co se děje v okolí (Woodward 1996).

Celkově lze hovořit o tom, že děti ve věku devíti měsíců získávají představu o tom, že jiní lidé mají vlastní pohled na svět; že mají své vlastní emoce a vjemy a také že sledují vlastní záměry (Tomasello 1993). Tyto představy jsou nepochybně ještě velmi nepřesné; schopnost rozlišovat mezi vlastní perspektivou a perspektivou ostatních lidí ještě není vyvinuta dostatečně dobře. A i s tímto, byť méně přesným rozlišováním si děti vystačí. Dokážou rozpoznávat emoce, vnímání a záměry druhých lidí, i když se tyto liší od jejich vlastních. Používají přitom evidentně jednoduchá základní pravidla, například že někdo, s kým si člověk společně hrál, musel vnímat i objekty, které se na hře podílely. Pokud si ten někdo jiný s dítětem společně nehrál, nýbrž objekt jen viděl, pak čtrnáctiměsíční děti neočekávají, že se tento člověk s objektem zná; o čtyři měsíce později jsou o krok dál a za určitých podmínek poznávají, že ten druhý člověk objekt klidně znát může. Ve věku dva až dva a půl roku mají děti představu o tom, co druzí lidé vidí, ale činí jim potíže rozpoznat, jak to vidí.

Tento poslední krok u dětí proběhne zhruba během čtvrtého roku života. Dokážou pak i rozpoznat, že někdo má přesvědčení, které se nejen liší od jejich vlastního, nýbrž že je i chybné. Mladší děti v takových situacích vycházejí z toho, že druhý člověk má stejné přesvědčení jako ony samotné (Moll a Meltzoff 2010).



Jacopo da Ponte zv. Bassano, Podobizna staršího muže, 2. polovina 16. století KATALOG, s. 244.

ZÁVĚR

Co to všechno znamená pro vznik sebeuvědomění? Předložená zjištění potvrzují předpoklad, že sebeuvědomění může vzniknout ze schopnosti odlišit svou vlastní perspektivu od perspektivy ostatních — vždyť přece již devítiměsíční děti mají alespoň základní porozumění pro přesvědčení, přání, vjemy a pocity ostatních lidí. Sebeuvědomění v zajímavějším smyslu, jak je můžeme měřit pomocí zrcadlového testu, nastupuje podstatně



Karel Malich, [Pozoruj čtyři sedící za stolem, 1980](#)

➤ KATALOG, s. 268.



Karel Malich, [Pozoruj otce ze dvou stran, 1981](#)

➤ KATALOG, s. 268.

později. Je samozřejmé, že vývoj pak pokračuje: sebeuvědomění není vlastnost, kterou člověk buď má, nebo nemá. Zaprvé se vyskytuje evidentně v různých stupních — člověk může vědět více nebo méně dobře, co jej samotného odlišuje od ostatních lidí; tedy může si více nebo méně přesně uvědomovat své vlastnosti a schopnosti. A člověk dokáže toto sebeuvědomění vytvářet ve vztahu k různým schopnostem. Malé děti si asi nejprve jsou vědomy zvláštností svých emocí, později k tomu přistupují vjemy a ještě později si pak vytvoří sebeuvědomění svých přesvědčení.

Dále si pak vytvoří stabilní představu sebe sama, sebekoncepci, pro niž jsou evidentně rozhodující opět rozdíly u druhých lidí. Sebekoncepce pak obsahuje přesvědčení o trvalých vlastních znacích, například o tom, že člověk je muž nebo žena, že je zvláště houževnatý nebo popudlivý, laskavý nebo ochotný pomoci. Přitom nehraje roli, zda jsou vlastnosti, které si sami připisujeme, pravdivé — je příliš evidentní, že s oblibou sami sobě připisujeme pozitivní vlastnosti. Ale ať už jsou pravdivé nebo ne, tyto vlastnosti jsou pak součástí naší sebekoncepce. A stávají se jimi prostřednictvím procesu diferenciaci: důvod, abychom sami sebe označili jako zvláště popudlivé, máme, když jsme se opakovaně přistihli, že jsme v určitých situacích reagovali popudlivěji než ostatní. A jako ochotní pomáhat se hodnotíme obecně jen tehdy, když se považujeme za zvláště ochotné pomáhat, to znamená, že si myslíme, že naše ochota pomáhat je větší než u ostatních. Ani zde nezáleží na tom, zda se v pojetí sebe sama mýlíme nebo ne — stejně se často ukazuje, že vůbec není jasné, jak se rozlišuje mezi omylem a pravdou.

Důležitou roli může také konečně hrát naše vlastní biografie: naše životní historie je zcela evidentně konstitutivní součástí nejen toho, co a kdo jsme. Spíše je určující pro naši představu o tom, co a kdo jsme — tedy naší sebekoncepci. Konkrétně zde jde o šťastné nebo nešťastné události, které nás utvářely, o rozhodnutí, která určila naši životní cestu, o chyby, kterých jsme se dopustili, a o zvláštní výkony, které jsme odvedli. To vše je součástí svého druhu autobiografie, historie, kterou můžeme vyprávět sami o sobě. Tuto historii může mít jeden delší, druhý kratší, může obsahovat mnoho nebo jen velmi málo podrobností a může být pravdivá nebo také ne. V každém případě má rozhodující podíl na tom, kdo jsme a jak sami sebe chápeme, jinými slovy, má stěžejní význam pro naši sebekoncepci.

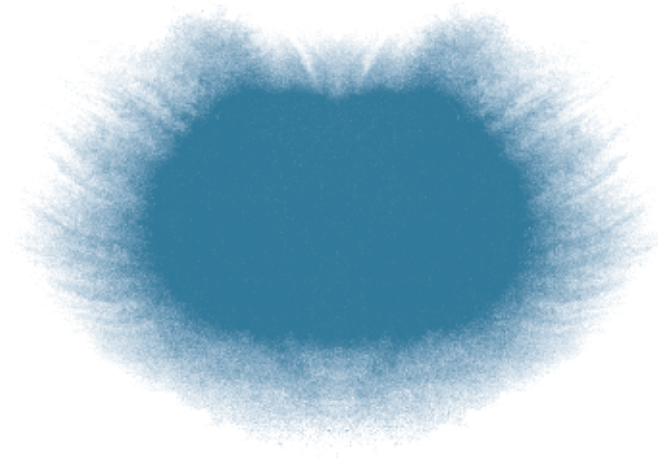
Rozhodující je přitom zaprvé to, že tato sebekoncepce existuje, a zadruhé to, že tato sebekoncepce má i při všech změnách jistou stabilitu. Zatřetí je důležité, že vzniká procesem diferenciaci, tedy tak, že objevujeme rozdíly mezi svým chováním a chováním ostatních, a za čtvrté sebekoncepce musí zahrnovat i naši životní historii.

Mnohé hovoří pro to, že většina dospělých těmito schopnostmi disponuje. Pokud budeme chtít, můžeme také říci, že tito dospělí mají své vlastní „já“: Tím není míněna žádná metafyzická entita, která existuje vedle psychicko-fyzické osoby. „Já“ spíše jako jakási zkratka zastupuje určité vlastnosti, konkrétně to, že jsme nejen *de facto* zcela specifické, individuální a inteligentní bytosti s určitými přáními, přesvědčeními a určitou životní historií, nýbrž že — více či méně přesně — víme, že tomu tak je. Všechny tyto schopnosti nejsou nijak tajemné. Můžeme zkoumat, jak vznikly a jak se vyvíjejí, kde jsou jejich neurální základy. Můžeme se také pokusit zjistit, jak je ovlivňují psychické nebo psychiatrické poruchy, zvláště autismus a schizofrenie, které vedou k poruchám „já“, mají na vlastní já a sebeuvědomění dalekosáhlý vliv. A samozřejmě to platí i pro dobře známé poruchy autobiografické paměti.

Vše navíc hovoří pro to, že lidé, kteří takovými poruchami netrpí, disponují odpovídajícími vlastnostmi — *mají* tedy vlastní já a sebeuvědomění. To dokládá, že pojmová diferenciaci, která vede od představy duše k pojmu sebeuvědomění, nám umožňuje přesněji určit důležitý aspekt staré představy o duši. Pokud dnes hovoříme o sobě samém (vlastním já) nebo o sebeuvědomění, pak se tím nedopouštíme žádného pochybného kompromisu. Hodnoceno z dnešního pohledu by mělo být možné s pomocí výše načrtnutých pojmů tento úkaz co nejdůkladněji prozkoumat — pokud tomu tak není, je další vývoj pojmů samozřejmě nevyhnutelný. Ale ani tak se nedá čekat, že se budeme znovu zaplétat do nějakých hádanek. Racionální pochopení „vlastního já“ a sebeuvědomění bude spíše můstkem k příslušným empirickým vědám, k psychologii a neurovědám, které nám vysvětlují, jak dotčené vlastnosti vznikají a na jakých neurálních procesech jsou založeny. To by však byl důležitý krok ke komplexnímu pochopení povahy mysli. Není třeba zvláště zmiňovat, že k takovému komplexnímu pochopení všech těchto schopností povede ještě dlouhá cesta, ale nic nenaznačuje, že by bylo nemožné.

NAŠE MOZKY NÁS PŘEŽIJÍ

Fernando VIDAL



„Myslí, tudíž prodává.“ Článek s tímto titulkem (Singel 2003) nepojednává o karteziánské filozofii neoliberálního věku, nýbrž o konceptuálním umělci Jonathonu Keatsovi. Keats svůj mozek coby umělecké dílo tvořené jednotlivými myšlenkami ošetřil autorským právem a nabídl ho na aukci při ceně deseti dolarů za milion neuronů. Polovina takto získaných příjmů připadne Galerii modernismu v San Franciscu, která vystavila skeny umělcova mozku pořizené ve chvílích, kdy přemýšlel o umění, pravdě a kráse. Druhá polovina takto získaných prostředků poslouží k udržování mozku v životaschopném stavu po dobu autorským právem stanovených sedmdesáti let od Keatsovy smrti, takže bude coby majetek různých společností a jednotlivců pokračovat v přemýšlení. „Připadalo mi,“ vysvětluje Keats, „že dvacet dolarů za registraci autorských práv je slušná cena za sedmdesát let nesmrtnosti.“

Základem Keatsova projektu je představa, že můžeme přežít prostřednictvím svých mozků – pokud uchováme mozek osoby O odděleně od zbytku těla, přičemž zachováme jeho funkce a udržíme ho naživu, zajistíme osobě O trvalou existenci či dokonce nesmrtnost. V takové situaci pak O není (nebyl) vlastníkem mozku, nýbrž je mozkem samotným. Není pak samozřejmě divu, že se čtenář může plným právem ptát: „Jestliže je mozek stále živý a plně funkční, v jakém smyslu je osoba O ‚mrtvá‘?“ (Shiels 2003) Smrt se koneckonců ve všeobecné shodě definuje jako „mozková smrt“. Tato představa, s kterou si Keats spíše pohrává, je ovšem ve své podstatě velmi závažná. V Arizoně již dnes působí nadace pro prodloužení života Alcor Life Extension Foundation, kde dokážou kryonicky uchovat mozek – kvůli lepší ochraně uložený v hlavě – do chvíle, kdy bude díky dokonalejším technologiím možné vytvořit nové tělo; říkají tomu „neuro-prezervace“ (www.alcor.org). V akademických kruzích existuje shoda, že „osoba O je shodná s osobou O* pouze v případě, že obě sdílí stejný funkční mozek“ (Ferret 1993: 79), což jasně vystihuje základní tezi filozofických diskusí o identitě osobnosti.

V šedesátých letech minulého století začali anglicky mluvící filozofové probírat problém identity osobnosti prostřednictvím myšlenkových experimentů týkajících se existence mozku mimo lidské tělo. Na počátku stála náhodná výměna orgánů (Shoemaker 1963), ale posléze se začali zabývat možnostmi duplikace moz-

ku, případně spojováním mozkových hemisfér a jejich implantací do jiných těl, a nakonec také transplantováním celých mozků do naklonovaných tělesných schránek (viz například Hofstadter a Dennett 1981; Nozick 1981: 37–47). Na konci sedmdesátých let se k tomuto úctyhodnému směru uvažování přidal také harvardský filozof Hilary Putnam (1981: kap. 1), který představil koncept „mozku v kádi“ (Gere 2004) jako variaci Descartsovy představy dábelského génia, který nás nutí věřit, že máme vlastní tělo a jsme obklopeni vnějším světem. Putnam tvrdil, že pokud bychom existovali jako patřičně vyživované a stimulované mozky v kádi, nemohli bychom si nijak všimnout, že nejsme ničím víc než právě jen mozky v kádi. Ačkoliv jeho záměrem nebylo zabývat se identitou osobnosti, z toho, že si vybral mozek jako symbol fiktivních představ, je jasné, jak přirozené je ztotožňovat osobnost s mozkem, *býti* mozkem namísto pouhého *mítí* mozek (Vidal 2009a). Odpůrci kritizovali neúčinnost snahy porozumět skutečnému člověku prostřednictvím nepravděpodobných experimentů (Wilkes 1988). Z přetrvávající obliby příběhů spojených s mozkem je na druhé straně jasně patrné, že nejde jen o čistě akademická cvičení ani o báchorky, které je možné šmahem odmítnout.



[Mozek v kádi,](#)
záběr z filmu *Frankenstein*,
režie James Whale, Universal Pictures, 1931.

MOZEK A KŘESŤANSKÁ TRADICE

Koncem 20. století se „neurální bytost“ stala v souladu s neoliberálními idejemi základem představ o fungování člověka jako osobnosti a občana (Pitts-Taylor 2010). Z dlouhodobého pohledu se ovšem zdá, že cerebrální já jako určitá idea lidství mělo výraznější dosah.

V aristotelském pojetí vědy, které z velké části dominovalo světu západních učenců od 13. do 17. století, byla za základní „schopnosti“ živé bytosti zodpovědná duše, řídila její vegetativní, senzoricke, apatitivní, motorické a myšlenkové funkce.¹ I když rozumem byli nadáni výhradně lidé, duši měly i všechny ostatní bytosti a dokonce i rostliny (Michael 2000). Představy o vztahu duše a těla vycházely z učení a teorií řeckých filozofů z 2. století našeho letopočtu a lékaře Galéna (Temkin 1973). V Galénově systému existovaly čtyři tělní tekutiny (krev, žlutá žluč, černá žluč a hlen), které byly tvořeny směsí čtyř základních živlů (voda, země, vzduch a oheň) a sdílely společné vlastnosti (teplo a vlhko, teplo a sucho, chlad a sucho, chlad a vlhko). „Povaha“, související s poměrem a druhem čtyř tělních tekutin, pak dále určovala založení každého jednotlivého člověka, to, zda je sangvinik, choleric, melancholik nebo flegmatik.

Galén se domníval, že krev protékající různými tělesnými orgány se mění na „duchy“, neboli stále řidší a éteričtější tekutinu. Nejprve se z ní stane „přírodní duch“ zodpovědný za výživu a růst. Jakmile se v plicích spojí se vzduchem, putuje do srdce, kde se její část promění v „životodárného ducha“, na němž závisí motorické a vitální funkce organismu. K poslednímu zjemnění dochází v mozkových komorách neboli „buňkách“, kde se objevuje „živočišný duch“, bez něhož se neobejdeme při senzorickech a intelektuálních činnostech. Povaha a kvalita těchto duchů, třeba jejich teplota, vlhkost nebo hustota, závisely na tělesných tekutinách a ovlivňovaly psychické funkce. Pokud měl člověk například příliš chladnou krev, stejně chladný byl i jeho živočišný duch, v důsledku čehož se vyznačoval pomalým a chabým uvažováním.

Galén a jeho pozdější následovníci a žáci se domnívali, že živočišný duch sídlí v mozkových komorách, mezi nimiž se pohybuje, což samozřejmě znamenalo, že mozek je sídlem duševních schopností. Početné ilustrace dokládající tuto teorii známe ze středověku, obvykle je na nich odpředu dozadu uvnitř hlavy zachyceno centrum

„zdravého rozumu“, kde se měly shromažďovat senzoricke informace, centrum představitosti a fantazie, dobrého úsudku a intelektu a také paměti. Ze středověkých a raně moderních nákrusů je naprosto zřejmé, že mozek byl považován především za místo vzniku a skladiště živočišných duchů; ovšem podstatně důležitější než pevná hmota byly jeho dutiny.

V 17. století se aristotelský systém zhroutil a duše přestala být zodpovědná za organické funkce a současně získala nové označení jako mysl. Mozek coby „sídlo duše“ se v nové koncepci stal orgánem, kde se stýkají tělesné a duševní funkce. Podle René Descartesa duše sídlí a působí v endokrinní žláze epifýze. Naproti tomu anglický anatom a lékař Thomas Willis ve své práci *Cerebri Anatome* (1664) prosazoval jinou koncepci, podle níž jsou jednotlivé schopnosti lokalizovány v různých oblastech mozku. Studium mozku, které se v té době rychle rozvíjelo, zůstávalo zaměřeno na jeho tkáň a strukturu, přičemž živočišný duch si nadále uchovával své funkce. Willis se domníval, že se pohybuje různými částmi mozku: představitost závisí na „vlnění“ ducha z centra mozku směrem k jeho obvodu a paměť na pohyb z mozkové periferie do středu. Centrum bylo ztotožňováno s kalózním tělesem, okraj mozku s jeho kůrou.

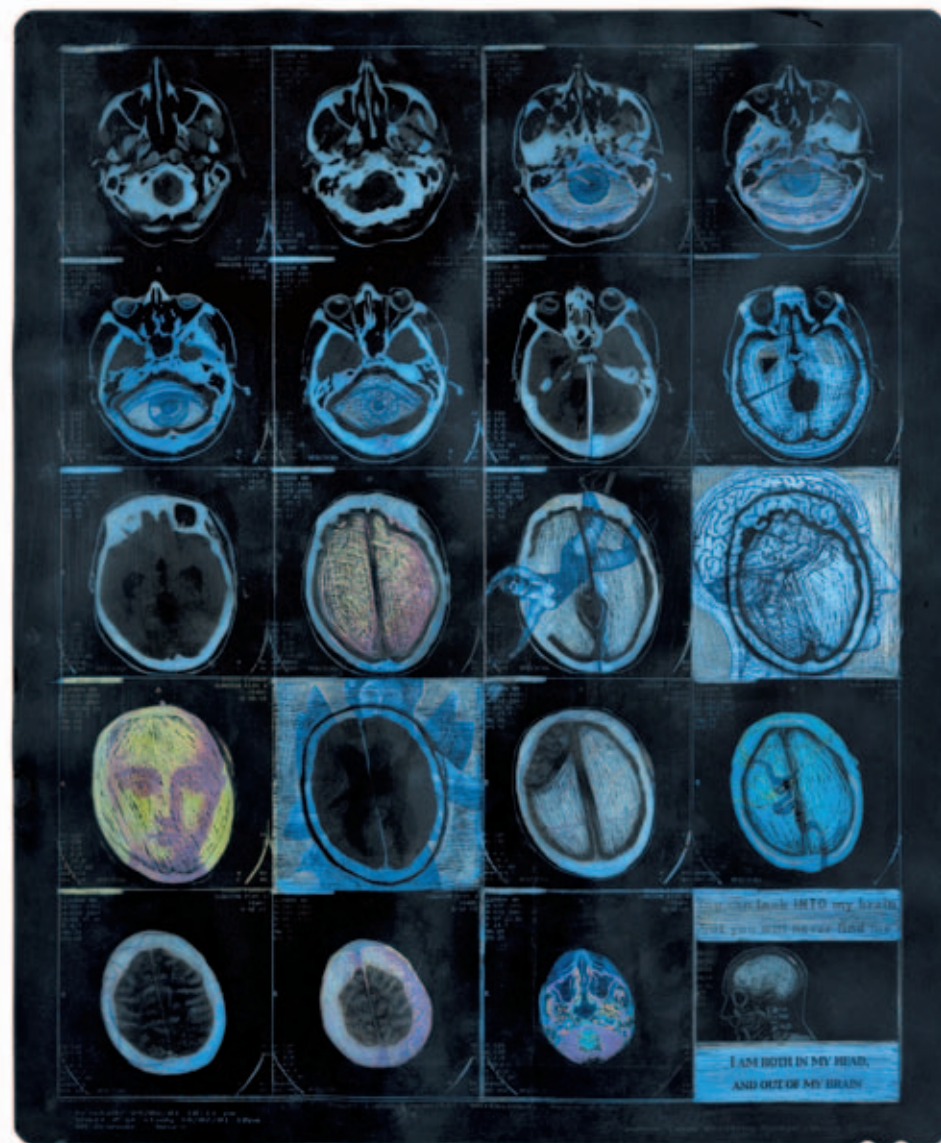
I když nelze popřít, že výzkum mozku přinesl výrazný vědecký pokrok, první moderní názory na osobnost jako odraz mozku s ním nesouvisely. Vyplývaly z dalšího vývoje, který probíhal v kontextu „vědecké revoluce“ 17. století (vědecké pojednání o tomto konceptu nabízí například Harrison 2007). Korpuskulární teorie prosazovaná takovými velikány, jako byli Isaac Newton či Robert Boyle, vysvětlovala přírodní jevy prostřednictvím velikosti, pohybu a tvaru mikroskopických částí hmoty. Tyto částičky měly být podle tehdejších představ naprosto identické a nijak se od sebe nelišily, tudíž byly snadno zaměnitelné. Konkrétní kvality fyzických těles tedy nadále neměly původ v povaze hmoty, nýbrž v jejích „mechanických vlastnostech“. Vzhledem k tomu, že tělo nemuselo být tvořeno hmotou, z níž vyplývá jeho podstata, materiální souvislosti nadále nebyly vnímány jako základní stavební prvek identity a individuality.

1 Srovnej také esej Maxwella Bennetta (s. 14–33).



Helen Chadwick, *Autoportrét*, 1991

➤ KATALOG, s. 271.



Susan Aldworth,
Cogito ergo sum I, 2001

➤ KATALOG, s. 267.

Filozof John Locke tyto názory na hmotu rozvedl do oblasti osobnosti. V kapitole připojené k druhému vydání jeho *Eseje o lidském rozumu* (*Essay Concerning Human Understanding*, 1694, kniha 2, kap. 27) píše, že lidská identita závisí na soudržnosti „stejného organizovaného těla“ (§ 6), zatímco identita osobnosti na tom, nakolik se považuje za „stejnou myslící bytost v různém

čase a na různém místě“ (§ 9). Locke rovněž praktikoval filozofii prostřednictvím různých myšlenkových experimentů: Jestliže přeneseme princovu duši obsahující jeho vědomí minulého života do ševcova těla bez duše, pak bytost, která se podobá ševci, bude ve skutečnosti princem (§ 15). A podobně, pokud by mé vlastní vědomí bylo umístěno v malíčku ruky a ten bych odsekl, pak by „malíček byl osobou, tou stejnou osobností, která by se zbytkem těla neměla nic společného“ (§ 17). Z toho vyplývá, že pro Locka je osobní identita výsledkem paměti a vědomí sebe samého, bez ohledu na hmotu, k níž může být „připojena“ (§ 10).

Takový radikální posun směrem k psychologii výrazně pozměňoval křesťanskou tradici. Jak je jasně zřejmé z doktríny Vtělení a učení o Zmrtvýchvstání Ježíše Krista, křesťanství hlásá, že člověk je ve své podstatě bytost z masa a kostí, obdařená hmotným tělem. Vzhledem k tomu, že mozek byl – z nějakého důvodu – přijímán jako sídlo paměti a vědomí, Lockova teorie vedla, a to dokonce i v debatách o Zmrtvýchvstání, k redukci osobnosti na tento orgán (Vidal 2002). Například ženevský přírodovědec a filozof Charles Bonnet, jeden z vůdčích psychologických myslitelů osvícenství, ve svém *Analytickém eseji o schopnostech duše* (*Essai analytique sur les facultés de l'âme*, 1760, § 771) napsal, že „kdyby Hurónova duše mohla zdědit Montesquieuův mozek, Montes-

quieu by stále dokázal tvořit“. Osoba O je tedy pevně spjata se svým mozkem. Tato víra v mozek, kterou Bonnet takto časně formuloval, podpořila další bádání, které ji od 19. století až do současnosti podle všeho potvrzuje.

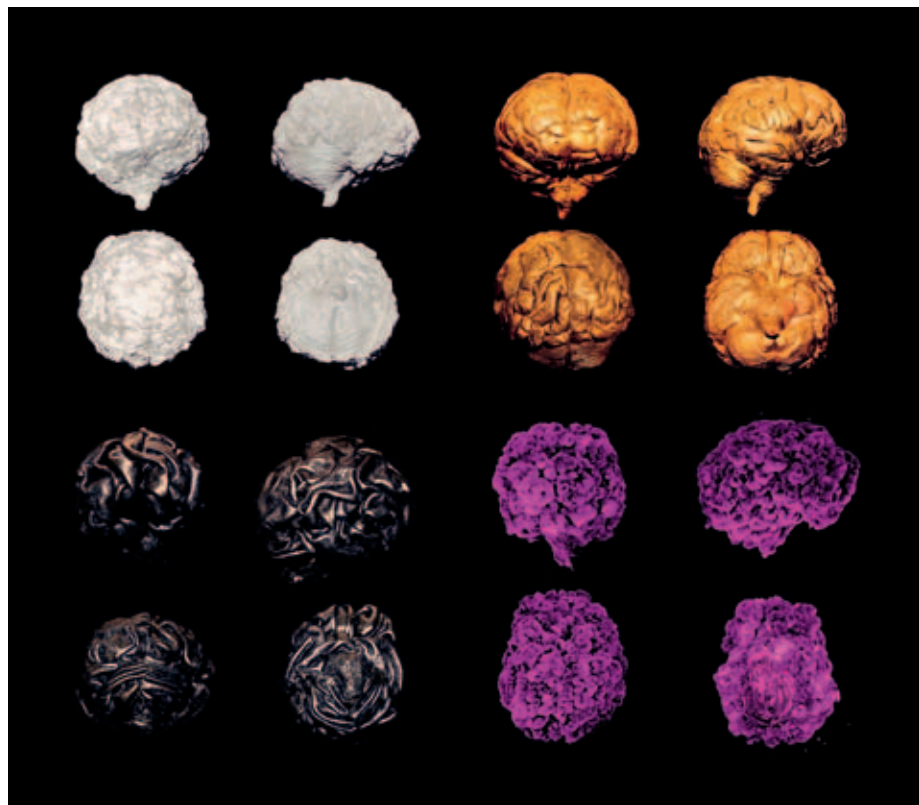
Zkoumání nabíralo na síle a na konci 19. století se jeho hlavními liniemi stala cerebrální lokalizace a vztah mezi strukturou a funkcemi mozku. Přestože v polovině 20. století došlo k výraznému rozvoji kybernetických modelů a později se také úspěšně prosadila koncepce mozku jako počítače, určení přesné lokalizace – pramenící z představ, které se sice v detailech odlišují, ale v zásadě se shodují, že každá mozková funkce má své místo – nikdy neztratilo svou přitažlivost. Obzvláště atraktivní se lokalizace stala ve chvíli, kdy ji podpořily snímky mozku. Historici popsali pevně zakořeněné a stále přetrvávající přesvědčení, že obrazy mozku jsou svého druhu okna do mysli. Prudký rozvoj optických nástrojů, který se datuje zhruba do poloviny 19. století, dodal věrohodnosti představám ohledně možnosti čtení mozku/mysli. Na počátku třicátých let 20. století elektroencefalografie přinesla naději, že záznamem mozkových vln získáme bezprostřední přístup k psychickému životu (Borck 2005). O půl století později se na jedné straně klade stále větší důraz na funkční integraci mozku, na druhé se – zejména díky nástupu digitálních zobrazovacích technologií – ožívují naděje na možnost průniku do lidské mysli (Hagner 2006a, b). Využívání těchto technologií početnými neurodisciplínami s sebou současně nese otřepanou rétoriku, tradiční psychologické a filozofické úvahy a již dobře známé interpretace.

SÍLA NEUROOBRAZŮ

Bruno Latour (2004: 224) říká, že neurofilozof Paul Churchland, jenž je známým stoupencem teorie známé jako eliminativní materialismus, „nosí v peněženke barevnou fotografií své ženy Patricie. Na tom by nebylo nic až tak překvapujícího, kdyby ovšem nešlo o barevný sken manželčina mozku! A jako by to nestačilo, Paul prohlašuje, že za pár let budeme rozpoznávat vnitřní strukturu mozku stejně dobře a s podobným zálibením jako dnes hledíme na nos, pleť a oči!“ Když naopak umělkyně Helen Chadwick označila jako *Autoportrét* (1991) fotografii svých rukou, v kterých drží mozek, vydala se naprosto opačným směrem než Churchland. Chadwick



Martin Kippenberger, *über das über*
(*Schreber mladší / Schreber starší*),
1994–1995 ➤ KATALOG, s. 266.



Pablo García López,
Brain Sculpture Gallery, 2009

➤ KATALOG, s. 222.

nahradila tvář mozkem. Jestliže ovšem zachycený orgán nemůže být její, ruce rozhodně jsou. Ruce jako takové jsou součástí portrétní tradice, z které nevybočují ani zde: současně zaměřují i rozptylují pozornost. V kolébce dlaní podpírají mozek, nabízí ho divákovi a současně mu zajišťují jistý ontologický odstup. Spolu s jasně zřetelnými prstny a pomačkanou látkou na pozadí odkazují k životu a osobě, která mozek potřebuje, ale není s ním svou podstatou spojena. Totéž je jistě možné říci o dvou takřka protikladných uměleckých dílech, barevně velmi živé olejomalbě Martina Kippenbergera *Portrét Paula Schrebera* (1994) a *Autoportrétu (EEG)* (1963) Roberta Morrise, které jsou ovšem shodné v tom, že prezentují člověka jako mozek.

Zdá se, že podle Churchlanda může sken mozku působit jako realistický portrét, že Patricii je možné definovat jen prostřednictvím jejího mozku. Snad je to míněno stejně, jako když se předpokládá, že malý úlomek svatého kříže nebo kousek světceva těla dokážou uvolnit nadpřirozené síly tkvící v celku: podobně i mozek dokáže evokovat celou osobnost. Kdyby tomu tak bylo, sken jako portrét by mozku přiděloval ontologickou, noetickou a příčinnou nadřazenost, s čímž Helen Chadwick nesou-

hlasí. Podobně se vyjadřuje i Susan Aldworth používající umělecky upravené skeny mozku. Snaží se řešit záhadu myšlenky vyvěrající z hmoty a například na koláži *Cogito ergo sum I* (2002) tvrdí: „Můžete mi nahlížet DO mozku, ale nikdy mě tam nenajdete. Jsem současně ve své hlavě i mimo mozek.“ (www.susanaldworth.com; Aldworth 2011) V souhrnu to znamená, že zatímco pro neurofilozofa mohou být obrazy mozku symbolem eliminativního materialismu, umělci mohou sloužit jako cesta k poznání cerebrálního subjektu. Těchto několik příkladů ukazuje, jak se umělci tvořící „s myslí upřenou k mozku“ (Albano, Arnold a Wallace 2002) různým způsobem vyrovnávají s představou, že snímky mozku a záznamy jeho činnosti nám umožňují „nahlédnout“ do mysli a svého nitra. I oni tím přispívají k celkové tendenci dělat z mozku ikonu moderní doby.

Velkou roli při ikonizaci mozku hrají zobrazovací technologie, které se výrazně podílejí rovněž na „neurologizaci“ humanitních a společenských věd. A naopak tyto vědní obory, zejména sociologie a antropologie, zkoumají společenský kontext neurozobrazování, jeho úspěch u veřejnosti a roli v systému poznání. Existuje řada dokladů o tom, že skeny mozku jsou mnohdy považovány za individuální portréty nebo záznamy psychické činnosti. Vzhledem k technickým obtížím při získávání surových dat a jejich převádění do vizuální podoby však nezbývá než resignovat na jakoukoliv iluzi fotografického realismu (Roskies 2008). Přesto jde o všeobecně rozšířenou představu a tendence vnímat skeny jako individuálně realistické záznamy marginalizuje jak sociální aspekty neurozobrazování, tak i sociální aspekty mentálních jevů.

Údajná izolace objektu experimentu v laboratorních podmínkách vyhovuje představám neurodisciplín o izolaci svých zkoumaných objektů. Přesto nelze popřít, že sociální faktory, které laboratorní vědci systematicky vytěsňují, „jsou nejen nedílnou součástí experimentu, ale nelze je vyloučit ani z procesu formulování závěrů“. (Cohn 2008a: 153; 2008b) Přestože se má za to, že zkoumané osoby reagují v souladu s podmínkami experimentu, samotní neurovědci připouští, že si „nikdy nemohou být tak docela jisti, jestli nepřemýšlí o víkendů nebo něčem podobném“. (Cohn 2004: 64) Průkopnický výzkum Josepha Dumita (2004) zabývající se „zobrazováním osobnosti“ prostřednictvím pozitronové emisní tomografie (PET) a také novější studie funkční magnetické rezonance fMRI (například Joyce 2005, 2008) spolu s mnoha dalšími patří k pracím, které zpřístupňují zobrazování mozku médiím a populární kultuře. Média se k funkční magnetické rezonanci staví převážně realisticky a neberou ji na lehkou váhu, dokonce se objevily pokusy použít výsledky neurozobrazování k ovlivnění politiky (Racine, Bar-Ilan a Illes 2005). Prosazuje se tu poznávací a vjemová atraktivita obrazů mozku, kterou podporuje mimořádná síla slova *neuro*. Jak zdokumentovaly nedávné studie, zkoumané osoby mají větší sklon souhlasit s předkládaným tvrzením z oblasti neurovědy, případně uvěřit nabídnutému zdůvodnění, když je doprovází snímek mozku, než když jde o jiný druh obrázku (McCabe a Castel 2008). Podobně působí argument nebo vysvětlení přesvědčivěji, pokud se k němu připojí jakákoliv irelevantní neurovědecká informace (Weisberg a kol. 2008).



Robert Morris, Autoportrét (EEG), 1963

➤ KATALOG, s. 265.



Dr. Pat Cory (Lew Ayres) a mozek Warrena Donovana, záběr z filmu *Donovan's Brain* [Donovanův mozek], režie Felix E. Feist, Dowling Production, 1953.

Prestiž neurozobrazování se vysvětluje několika faktory: všudypřítomným, velmi autoritativně působícím vizuálním prvkem současné kultury; významnou rolí obrazu při stanovování lékařské diagnózy a jeho místem při prezentaci informací; všeobecnou vírou, že obraz představuje mechanicky objektivním způsobem realitu. Vizuální zobrazování je od konce 19. století ztotožňováno s poznáním a samotné obrazy jsou brány jako přímý odraz existence objektu (viz například Cartwright 1995; Daston a Galison 2007; Joyce 2008; Kevles 1997; Van Dijck 2005). Existuje tu tedy napětí mezi transparentní, objektivní, jednoznačnou a nezprostředkovanou povahou přisouvanou skenům mozku a technologickými, noetickými a společenskými podmínkami, v kterých jsou prováděny a které je umožňují.

Samotní vědci upozorňují na základě technických, metodologických a neurovědeckých úvah (např. Logothetis 2008) na úskalí funkční magnetické rezonance a obtíže při interpretaci získaných dat. Odborníci ze společenskovedních oborů zase poukazují na další problematické prvky, jako jsou technické a estetické aspekty výběru nebo potřeba „zkušeného oka“ a mimořádných vědomostí (např. Rijcke a Beaulieu 2007; Dumit 2004; Roepstorff 2007; Joyce 2008). Konflikt mezi zjevnou



Dr. Hfuhruhurr (Steve Martin) zírá v transu na Annu, záběr z filmu *The Man With Two Brains* [Muž se dvěma mozky], režie Carl Reiner, Aspen Film Society, 1983.

transparentností obrazu a jeho „tvůrčí“ podstatou se projevuje různými způsoby. To, že sami odborníci pracující s neurozobrazujícími technologiemi je odmítají považovat za „hezke obrázky“, dvojznačně souvisí s ikonickou rolí mozkových skenů, kterou ovšem sami podporují (Beaulieu 2002; Joyce 2005).

ZKOUMÁNÍ CEREBRÁLNÍHO SUBJEKTU

Umělci se bez ohledu na svůj postoj k filozofii myslí nesnaží vyřešit problém vztahu těla a psychiky, spíše jej využívají jako téma, které je třeba tvůrčím způsobem prozkoumat (Zwijnenberg 2011). Tento postřeh platí pro další z výrazných zdrojů „obrazů myslí“, a sice pro film. Videoumění, stejně jako experimentální nebo takzvaný rozšířený film hraničící s dalšími výtvarnými oblastmi se vyhýbají příběhu. Videosnímek Helgy Griffiths *Krajina mozku* (2008) je možná osobně pojatou výpravou do nitra osobnosti, ale mrazivě působící „krajina těla“ neevokuje tomografická data, která předává, a postrádá jasný směr i závěr. Zcela odlišně působí *Vlna UFO* Mariko Mori, napůl otevřený prostor, v němž jsou lidé vybaveni elektrodami elektroencefalografu. Jejich



Prof. Kenji Sugimoto s částmi Einsteinova mozku, záběr z filmu *Einstein's Brain* [Einsteinův mozek], režie Kevin Hull, BBC films, 1994.

mozkové vlny jsou pak v podobě zvuků a obrazů promítány na vnitřní plochu UFO, čímž se stávají součástí procesu biologické zpětné vazby, která podle umělkyně představuje duchovní zkušenost vesmírného spojení (Schneider 2004; www.youtube.com/watch?v=Q8QbcyKwWNo). „Tradiční“ film podává na rozdíl od podobných experimentů s pohyblivými a promítanými obrazy daleko přímočařejší příběh. Jak se mu v rámci omezení daných žánrem a lineárně pojatým dějem daří pojednat téma mozku?

Prvním snímkem, který představil problém vztahu mozku k osobnosti, byl *Frankenstein* Jamese Whaleho z roku 1931. Pět minut po začátku filmu doktor Henry Frankenstein a jeho asistent Fritz ukradnou oběšencovo tělo, doktor Henry si všimne, že krk je zlomený a že budou potřebovat nový mozek. V následující scéně se objevuje jeho bývalý učitel a rádce doktor Waldman, který vysvětluje rozdíl mezi dvěma mozky uloženými ve skleněné nádobě – označenými jako „normální“ a „dysfunkční“, „abnormální“. „Nedostatek záhybů“ na předním laloku abnormálního mozku a „zjevná degenerace“ uprostřed čelního laloku podle něj „pozoruhodně odpovídají“ „brutální, násilné a vražedné“ povaze mrtvého muže. Když později Frankenstein ukazuje Fritzovi netečné, ale dokončené tělo připravené bytosti, nadšeně prohlašuje: „Jen si pomysli:

mozek mrtvého muže, který čeká, až znovu ožije v těle, které jsem stvořil vlastníma rukama!“ Henry zatím ještě netuší, že jeho stvoření má „mozek zločince“, o němž mluví Waldman. Přestože film jasně ukazuje, že nově vzniklá bytost je agresivní jen v reakci na násilné chování lidí, různí komentátoři to připisovali mozku. Většina pozdějších filmů o Frankensteinovi využívá vedlejší dějovou linii s mozkiem a původní téma stvoření nového života nahrazuje příběhy inspirovanými transplantací mozku.

Kromě řady snímků frankensteinské série existuje několik filmů, jejichž autoři představují holý, od těla oddělený mozek, obvykle uložený ve skleněné nádobě, kde čeká na transplantaci. S těmito „ektomozky“, které se objevují v béčkových filmech z období let třicátých až sedmdesátých, se zachází jako s osobami, jimž původně „patřily“ (Vidal 2009b). Výsledkem transplantace mozku osoby X do těla osoby Y je nový jedinec se vzhledem osoby Y a myslí/pamětí osoby X, která na novou situaci reaguje různými způsoby, od touhy po pomstě až po ochotu smířit se s životem v novém těle. Transplantace zajišťuje osobě X přežití a prostřednictvím dalších tělesných schránek dokonce nesmrtelnost.

V oblasti identity osobnosti tyto filmy dále předávaly a zkoumaly teorii, podle níž je osobnost pouze v mozku (Vidal 2011). Snímky vznikající od sedmdesátých let začaly postupně nahrazovat chirurgický přístup počítačovým, jako podmínka autentické individuality do popředí vystupuje kontinuita a integrita jedincovy paměti (Vidal 2010). Vzpomínky jsou explicitně lokalizovány do mozku a většina aktivit, které je zahrnují, jsou myšlenkové přenosy připomínající počítačové operace. Mazání paměti, stahování či ukládání dat někdy vyžaduje implantaci mikročipů nebo cílenou destrukci mozkové tkáně. Celý proces obvykle připomíná pozitronovou emisní tomografii nebo funkční magnetickou rezonanci. Ve filmech jako *Brainstorm* (1983), *Total Recall* (1990), *Johnny Mnemonic* (1995), *Smrtihlav* (*Dark City*, 1998), *Výplata* (*Paycheck*, 2003), *Konečný sestřih* (*The Final Cut*, 2004), *Věčný svit neposkvrněné mysli* (*Eternal Sunshine of the Spotless Mind*, 2004) nebo *Magdalenin mozek* (*Magdalena's Brain*, 2006) postavy manipulují s informacemi obsaženými v mozku, aby mohly zaznamenávat, zobrazovat, přenášet, vkládat, mazat, měnit a programovat zkušenosti, vzpomínky a náboženské názory. Přenos paměti je tu funkčním ekvivalentem transplantace mozku. Částečně cyborgští,



Helga Griffiths, *Brainscape*, 2008

➤ KATALOG, s. 393.

částečně lockovští hrdinové jsou dokladem kulturní nadřazenosti paměti jako kritéria osobní identity.

Klasičtí diváci béčkových filmů jistě postrádají neokázale hmatatelné mozky plovoucí ve skleněných nádobách plných zkaleného roztoku, kde jsou dráty a hadičkami připojeny k různým nepravděpodobným přístrojům. Mozek v nádobě, který se běžně vyskytoval ve filmových laboratořích a klinikách z 19. století, sloužil jako zástupný znak nebo vizuální metonymie vědy (nebo přinejmenším šíleného neurovědce) a shrnoval moderní problematiku osobnosti. Filmy jako *Donovanův mozek* (*Donovan's Brain*, 1953), *Muž se dvěma mozky* (*The Man With Two Brains*, 1983) nebo *Einsteinův mozek* (*Einstein's Brain*, 1994) zachycující skutečný životní příběh připomínají, jak obtížné je propojit tělo s myslí, hmotnou schránku s identitou osobnosti.

ZÁVĚR

Diskuse o myšlenkových experimentech týkajících se transplantace mozku často končí závěrem, že příslušný chirurgický zákrok by měl být vnímán spíše jako celková transplantace těla. A není se co divit. Pokud totiž mozek osoby A přeneseme do těla osoby B, ta se nestává příjemcem nového mozku, nýbrž osoba A získává nové tělo. „Z tohoto prostého faktu je jasně patrné,“ poznamenal jeden z nejvýznamnějších neurovědců Michael Gazzaniga (2005: 31), „že člověka je možné ztotožnit s jeho mozkem.“ Problém, o kterém Gazzaniga mluví, samozřejmě není nijak prostý a už vůbec jej není možné považovat za vyřešený. Několik věcí se ale přece jen objasňuje. Svou poznámkou především shrnuje vše, co se týká představ spojených s předponou *neuro*. Dále jasně ukazuje, že nehledě na popisné nástroje (od rozumně podložitelných závěrů až po ideologii v tom nejhorším smyslu), neurodisciplíny *nejsou* založené na faktech. Již dávno víme, že nemůžeme existovat bez mozku. To ovšem neznamená, že jsme s ním

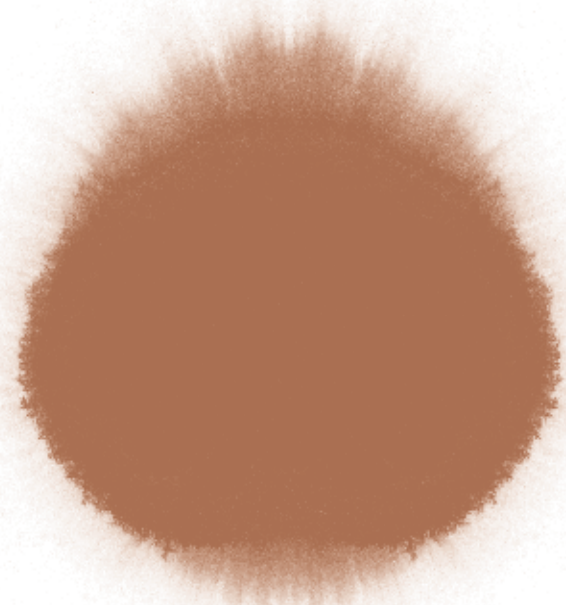
totožní. Pohled na člověka jako na bytost identickou se svým mozkem není založen na empirickém poznání, je to idea historicky náhodná a diskutabilní. A konečně, Gazzanigova aforistická poznámka si bere na mušku příběhy spojené s mozkem, u nichž jsme začínali.

Claude Lévy-Strauss (1955: 443) tvrdil, že smyslem mýtu je „nabídnout logický model, s jehož pomocí je možné překonat protiklady,“ což nám pomáhá pochopit mytickou povahu diskuse, která člověka definuje jako cerebrální subjekt. Ve všech odlišných vrstvách této široce založené představy, od druhořadých filmů přes myšlenkové experimenty až po neurodisciplíny, přebírá mozek funkci nemateriální duše a současně představuje materiální základ bytosti. Tento protiklad je zjevně třeba překonat a mýtus nám – v tomto případě zbytečně – nabízí východisko.

Fiktivní příběhy, v nichž člověk dosahuje nesmrtelnosti prostřednictvím transplantace mozku, pracují s orgánem nepodléhajícím zkáze, který přechází, jako duše bez těla, z jednoho mladého těla do druhého. Podstatou této nepravděpodobné metempsychózy je tedy orgán, jenž odmítá vlastní materiální podstatu: nejde jen o to, že mozek vyjmutý z těla je oddělen od schránky, k níž přirozeně patří. Získává netělesnou povahu, a přitom současně zůstává základní fyzickou podmínkou existence osobnosti. Antropologické pojetí cerebrálního subjektu tedy nově definuje záhadu počátku obsaženou v křesťanském Vtělení, kde „Slovo se stalo tělem“ (Jan 1,14) a subjekt současně plně lidským a zcela božským. Toto neřešitelné oxymóron podobně jako „prostý fakt“ neurovědců dává daleko větší smysl coby předmět umění a teologie než údajná vědecká pravda.

MISTR BLECHA A MATOUCÍ UMĚNÍ ČÍST MYŠLENKY

Michael HAGNER



„Nyní jste, milý pane Peregrine, poznal zázračné účinky instrumentu, jemuž v celém světě jistě není rovno, a uvidíte, jakou moc dá vám nad lidmi, až před vámi jako na dlani odhalí své nejtajnější myšlenky.“ Zázračné účinky mikroskopického okuláru, který E. T. A. Hoffmann (1776–1822) využívá ve svém posledním románu *Mistr Blecha* (*Meister Floh*), spočívají v tom, že blecha panu Peregrinu Thyssovi vloží do oka mikroskopické sklíčko; a Peregrinus náhle spatří za rohovou svého protějšku „zvláštní nervy a větve, jejichž podivný průběh dokázal následovat až do hloubi mozku a až rozpoznal, že to byly Swammerovy myšlenky“. (Hoffmann 1976)

Tím je v podstatě již řečeno vše. Ať už jde o jednoduché mikroskopické zrcadlo mozku, které uvolní cestu oku a zrakovému nervu až k místu, kde v mozku probíhá hra myšlenek, nebo o supermoderní zařízení ke skenování mozku, vždy jde o aparatury, jimiž lze vizuálně zobrazovat svět v hlavě, aniž by bylo nutné otevřít lebku. Jak romantický spisovatel, tak i soudobý neurovědec musí vycházet z dvou předpokladů, které propůjčují křídla jejich fantazii. Zaprvé musí být zaručeno, že neurofyziologické procesy v mozku přímo souvisejí s duševním životem. Zdá se, že Hoffmann považuje tuto premisu za samozřejmou, a řídí se tak podle výsledků výzkumu mozku své doby, který vycházel z učení Franze Josepha Galla o mozku a lebce a usiloval o překonání karteziánského dualismu mozku a ducha. Takový je stav věcí i dnes.

Zadruhé však je zapotřebí předpokladu, který zůstal do dnešních dnů sporný, že zrcadla mozku tyto procesy dokážou spolehlivě zobrazovat a odvozovat z nich přímé výroky o duševním životě. Hoffmann si věc usnadnil tím, že vyčaroval a vložil nepatrné, dávno známé optické zvětšovací sklíčko do oka, které poté svému nositeli umožnilo číst myšlenky. Pro povzbuzení fantazie tedy nebylo nezbytně nutné vynalézat nová optická média. V době vydání románu *Mistr Blecha*, v roce 1822, byl mikroskop přece jen starý již dobrých 200 let. I když měl tehdy své obrovské objevy, například ve výzkumu buněk a neuronů nebo v bakteriologii, ještě před sebou, před Hoffmannem by jej nejspíš sotvakdo považoval za nástroj, který by umožnil nahlédnout přímo do těla. V současné době se zdá, že místo pohádkového jasnovidce a Hoffmannova mikroskopu zaujaly metody zobrazování mozku, ale mezi spisovatelem Hoffmannem a metoda-

mi umožňujícími skenování mozku leží natolik obrovský technologický pokrok, že se současná diskuse o čtení myšlenek nachází přesně na hranici vědy a fikce. Tuto historii můžeme rozdělit do tří období – v raném 19. století, kdy tvořil spisovatel Hoffmann, šlo o záležitost spadající do sféry fikce, která se od vědy držela v uctivé vzdálenosti. Od pozdního 19. století se z tématu postupně stala vědecká fikce, kterou rozvíjeli stejnou měrou vědci i spisovatelé. Již několik let je konečně zrcadlo mozku předmětem samotné vědy, i když je ve hře stále ještě dostatek prvků fikce.

Století devatenácté bylo stoletím optických instrumentů a vizualizací, které překračovaly domněle nepřekročitelné překážky a hranice. Především hranice a překážky, které dosud bránily zobrazování vnitřku těla. O rozruch se v roce 1853 postaral Hermann von Helmholtz (1821–1894) svým vynálezem očního zrcátka, kterým bylo možno pozorovat oční pozadí a jeho krevní cévy. Koncem století, v roce 1895, přišel Conrad Wilhelm Röntgen (1845–1923) se svým objevem paprsků, které umožnily pozorovat kostru a některé měkké tkáně jako srdce a plíce. To fantazii znovu propůjčilo křídla. Avšak ještě před Röntgenem si zrcadlo mozku dokázalo prorazit cestu do sféry představitelného. Myšlenka skopického přístroje umožňujícího čtení myšlenek, který se však principiálně lišil od mikroskopického okuláru Mistra Blechy, se zrodila ve Vídni. A musel to být právě chirurg, kdo se ujal role porodníka. V roce 1884 představil vídeňský lékař Eduard Albert (1841–1900) při veřejné přednášce svou vizi bez skalpelu a řezání do masa, tedy fiktivní zrcadlo mozku, následujícími slovy: „Představme si, jak budou věci vypadat po tisících nebo po desetitisících letech. V té době již bude objeven postup, který učiní živou lebku včetně mozku průhlednou. K dispozici bude natolik silné světlo, že dokáže prosvítit celou lebku. Vlastním přístrojem, nazvaným enkephaloskop, se bude viditelně přenášet vnitřek mozku ve zvětšeném měřítku do vzduchu, takže při populárních přednáškách všichni přítomní vše uvidí.“ (Albert 1885: 96)

Sebejistota vědeckých pozitivistů hledících s bezbřehou důvěrou do budoucnosti je zde vyjádřena tím, že již byl zvolen i název přístroje, který zatím vůbec neexistoval a o němž nikdo v té době nemohl říci, zda vůbec bude existovat. V každém případě chápal Albert prosvícení lebky jako ideální cestu k vysokému cíli čtení

myšlenek. Co lze v takovém obraze zobrazujícím stav mozku v reálném čase vidět? Při myšlení se chvějí a víří molekuly. Albert ještě nevěděl zhora nic o neuronech a synapsích, se kterými výzkum mozku přišel až o několik let později. Aniž by se odvolával na anatomické struktury, představoval si molekulární proces jako ekvivalent obsahu myšlenek a považoval za možné, že „by bylo možno rozpoznat a probádat, co si sledovaná osoba myslí, jako lze často, nikoliv ovšem vždy, usoudit z řeči, co si mluvčí myslí“. (Albert 1885: 96)

Albertovy optické fantazie nebyly nijak ojedinělé. Zvláště po objevu rentgenových paprsků, který vzbudil všeobecnou pozornost, se na nejrůznějších stupních fantasmatu etablovala představa, že mozek a obsahy myšlení lze „prosvítit“. V oboru takzvané fotografie myšlenek, která tehdy zažila krátkou dobu rozkvětu, byla po roce 1895 řada vědců ochotna věřit, že myšlenky lze zobrazit (Chéroux 1997; Fischer 2004). William Crookes (1832–1919), významný anglický chemik a fyzik, v roce 1897 předpověděl, že fotografie vnitřku lebky se brzy stane skutečností a že se díky tomu najde cesta, jak porozumět mechanismům myšlení. S touto předpovědí přišel ve své přednášce v Londýnské společnosti parapsychologických věd britského Centra pro mesmerismus, telepatii a parapsychologii. Na krátký okamžik se zdálo, že fantazie spiritistů dojdou naplnění v optických technologiích přelomu století. Byl to neurolog Hippolyte Baraduc (1850–1902), který působil ve slavném psychiatrickém ústavu Salpêtrière v Paříži, kdo poté, co uslyšel o novém Röntgenově objevu, začal pracovat na „fotografiích myšlenek“. Jeho metoda byla principiálně stejná jako Röntgenova. Připevnil citlivou fotografickou desku na čelo pokusné osoby a nějakou dobu počkal. Baraduc byl přesvědčen, že z těla neustále odcházejí proudy mikroskopických prvků. Obrazy, které svou metodou získal, dával do souvislosti s těmito vystupujícími cerebrálními proudy: „Když se myšlenka zachytí v obraze, pak tento světelný obraz, zářící obálka našeho myšlení, bude mít fotochemický účinek, který bude dostatečně silný na to, aby působil na želatinovou emulzi filmu, a to způsobem pro lidské oko neviditelným. Získané jsem nazval psychikony, zářící a živoucí věrné obrazy myšlení.“ (cit. v: Chéroux 1997: 15)

Na rozdíl od tohoto výroku plného naděje však obrazy přinesly spíše zklamání. Obsahovaly vzory světla

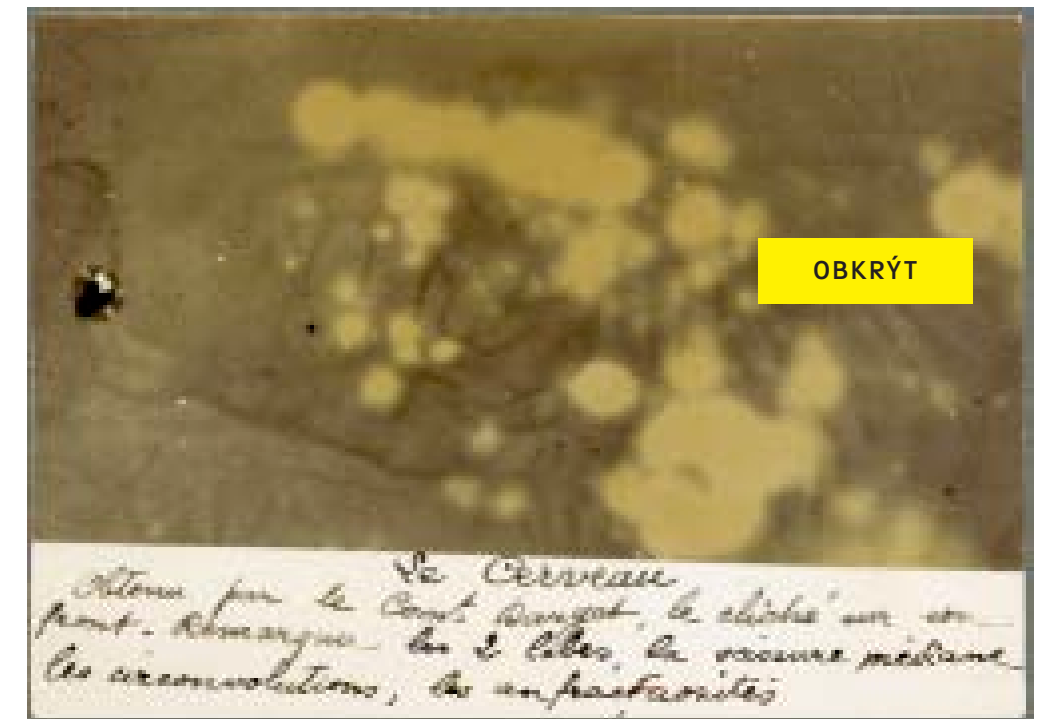
a stínů, a dokonce ani Baraduc své výsledky nedokázal blíže interpretovat. Jiný experimentátor, Louis Darget (1847–1921), měl, jak se zdá, více štěstí, protože jeho obrazy dokázaly nabídnout zdánlivě reálně působící tvary. Röntgen prosvítil ruku své manželky a obraz zveřejnil, Darget prezentoval fotografii myšlenek své manželky, jež se při snímání nacházela v hypnotickém spánku. „Sen“ a „orel“, to byla slova, která Darget poznamenal na fotografii. Čtyři roky před tím, než Freud publikoval svůj *Výklad snů*, však Darget nešel do dalších podrobností, které by naznačily, co by představa orla mohla v hypnotickém spánku manželky znamenat.

V následující době bloudily světem parapsychologů a příznivců telepatie fotografie myšlenek. Pro uchování zobrazených myšlenek již ani nebylo zapotřebí fotografické desky. Opět ve Vídni, v Psychologické společnosti, vedl psycholog Friedrich Feerhow (1888–1921) experimenty, v nichž vybrané pokusné osoby musely hledět skrze takzvané „Kilnerovo stínítko“, což vlastně bylo jednoduché barevné stínítko. V optimálním případě mohly sledující osoby, které seděly na druhé straně, skrze stínítko pozorovat auru, která vystupovala z hlavy zkušební osoby. Fluidální energie, které postuloval Baraduc, tak v jistém slova smyslu „visely ve vzduchu“: „Při hledění skrze modrozelené stínítko hlásil jeden velice citlivý pozorovatel vjemy zelené barvy nad hlavou pokusné osoby. Majitel příslušné hlavy nato ihned prohlásil: ‚Myslel jsem na jedli.‘ (Experiment probíhal v období kolem Vánoc.) Otázka, zda sledující osoba viděla zelenou barvu právě z tohoto důvodu, zůstala nezodpovězena. Avšak v každém případě mělo úsilí směřovat ke sledování psychogonů Kilnerovým stínítkem.“ (Feerhow 1913: 31) Termínem psychogony označoval Feerhow produkty duševní činnosti, které ovlivňují fyzický svět.

Fluidální fantazie fotografů myšlenek a psychologů byly inspirovány Röntgenovým vynálezem, ale šlo jim přece jen o něco jiného. Hlavní odlišnost od fyzikálních paprsků, které pronikají tělem, a i od zrcadla mozku, které mělo myšlenky vizualizovat optickou cestou, v níž všichni tyto horliví experimentátoři věřili a chtěli ji prokázat, spočívala v tom, že paprsky vystupují z těla samotného. Nejenže je zajímavý prostředky vizualizace, nýbrž především postulovali aktéra, který přímo zasahuje do děje. Nikde není tato antropomorfizace paprsků dovedena tak daleko jako v díle Daniela Paula Schrebera (1842–1911)

Denkwürdigkeiten eines Nervenkranken (Paměťihodnosti nervově nemocného). Sice zde jde nepochybně o ojedinělé pozorování bludů, ale pokud tato pozorování srovnáme s experimenty Baraducovými nebo Feerhowovými, lze tato pozorování zasadit do určitých souvislostí. Schreber ke svému optickému a akustickému „přenosu paprsků“ nepotřeboval jinou pokusnou osobu než sám sebe, ba ani žádná optická média: „vjemy světla a zvuku, které paprsky projektují přímo na můj vnitřní nervový systém, a k jejichž snímání proto není zapotřebí žádných vnějších nástrojů vidění a slyšení“. (Schreber 1973: 88) Paprsky poté, co dorazily do nervového systému, byly schopny číst jeho myšlenky. Schreber ve svém bezprostředním okolí hledal malé předměty – jehlu, knihu, notový list nebo nůžky na doutníky – a pak, „zázrakem“, byl jeho pohled nasměrován na hledaný předmět. Schopnost paprsků číst myšlenky je pro Schrebera „ve své objektivitě (...) nezpochybnitelným jevem“, neboť paprsky nevědí, ani co právě hledá, ani nemohou tušit, kde se hledaný předmět nachází (Schreber 1973: 168).

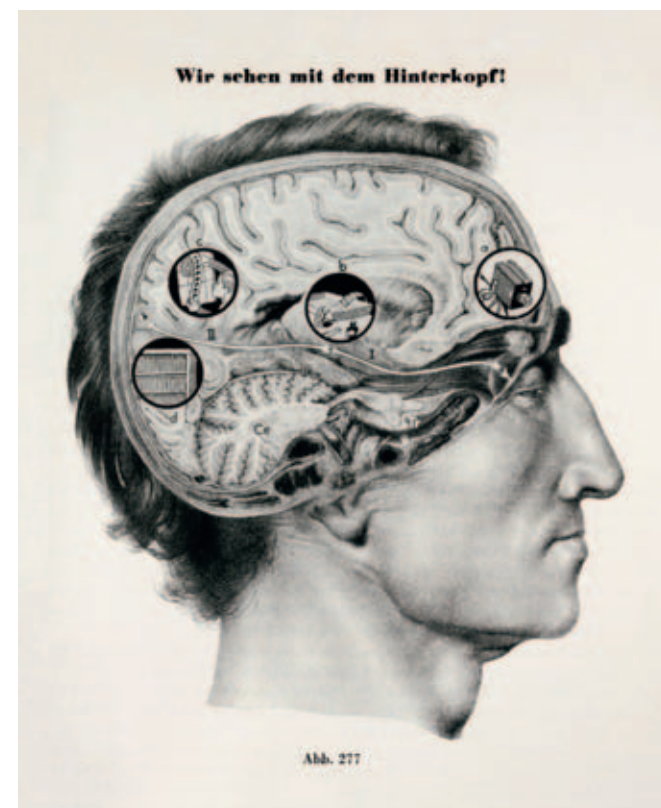
Spiritistické experimenty a Schreberovy světy bludů představovaly asi nejvýraznější deformace, které idea čtení myšlenek ve spojení s tehdy novými zobrazovacími metodami vyvolala, avšak na fascinaci tímto tématem to nic nezměnilo. Přesně na přelomu století napsal filozof a vypravěč Kurd Lasswitz (1848–1910) pohádku *Zrcadlo mozku*. I zde proniká intenzivní světlo – nikoliv ovšem rentgenové záření – lebeční kostí a pokud pokusná osoba předtím užila chemickou substanci označovanou jako Kraniophan, dokáže světlo kostí proniknout. „Geniální“ puntičkář jménem Pausius dokázal v experimentu provedeném na vlastní osobě demonstrovat, že dokáže v mozku lokalizovat a vizualizovat své vlastní optické představy. Než synovec, kterého očekával, vstoupil ve skutečnosti do zatemněné místnosti, v představě strýce tam již byl. Protože tento vnitřní obraz mozku lze promítnout na plátno, vidí synovec sám sebe, jak vstupuje do místnosti: „(...) tak říkajíc to, na co v tomto okamžiku myslíš, a dokáže to dokonce vyfotit.“ (Lasswitz 1928: 101) V tomto případě je obraz představy obrazem



Louis Darget, *Fotografie myšlenky (Le Cerveau - mozek)*, 1896, Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene e.V., Freiburg i. Br.

očekávání, avšak principiálně je možné přenášet na obrazovku všechny možné vnitřní obrazy.

Z této konstelace těžší Lasswitz svůj vypravěčský kapitál. Dostává se rovněž očekávaná manželka synovce, která ztratila klíč. Pausius doporučuje, aby se žena postavila před přístroj a užila Kraniophan, aby se pak klíč zobrazil v mozku jako obraz vzpomínky, a aby se tak mohlo určit, kde zůstal zapomenut. To, co se stane nyní, prokazuje Lasswitzův cit pro dialektiku praktického využití přístroje a současný nežádoucí účinek, který tato dialektika může vyvolat. Neboť na obrazovce se jako první objeví klíč, nýbrž hlava manželova přítele, načež manžel ztratí rozvahu, protože nabude podezření, že ho jeho manželka podvádí s jeho nejlepším přítelem. V tom okamžiku si však žena uvědomí, že klíč založila doma na polici hned za fotografií přítele. Manžel spěchá domů a klíč zde skutečně nalezne. Podezření se rozplynulo



[Paměť jako kinematograf, ilustrace z knihy Fritze Kahna *Der Mensch* \[Člověk\], 1939](#)

➤ KATALOG, s. 376.

vniveč, avšak zanechalo v něm nedobry pocit, „najednou pocítil neobvyklou úzkost (...) pramenící z myšlenky, že bych nyní měl náhle vidět, co si moje žena ve svém nejtajnějším nitru představuje (...) nikdo přece nemůže vědět, jaká tajemství skrývá v hlavě“. (Lasswitz 1928: 104)

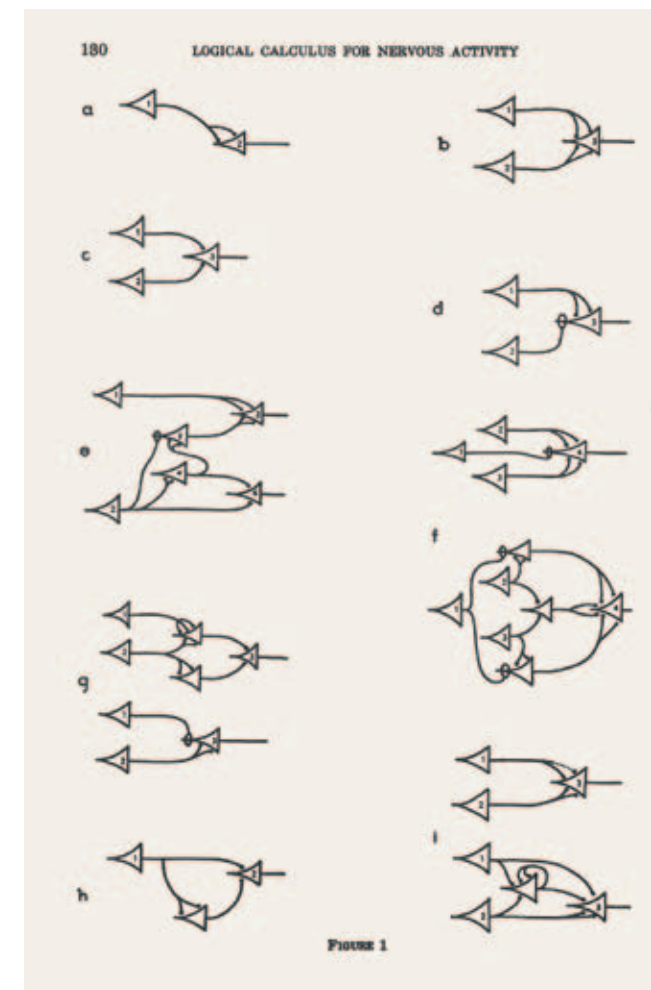
Lasswitzova rafinovaná konstrukce spočívá v tom, že jako spouštěcí mechanismus omylu využívá technický prostředek. Rozdíl mezi reálnou osobou a její fotografií se v této cerebrální reprezentaci vytrácí. Pkusná osoba sice může před obrazem mozku uvádět, zda právě myslí na nějakého člověka v reálné situaci, nebo na jeho fotografický portrét, ale v obrazu mozku tento rozdíl odpadá. To, co zrcadlo mozku zobrazuje, je obraz aktuální představy člověka, nic víc. Neuronům v mozku je naprosto lhostejné, zda reprodukují reálného, nafilmovaného nebo vyfotografovaného člověka. Pro neurony jde vždy o totéž. Význam této okolnosti rozpoznal svého času populární autor naučných lékařských knih Fritz Kahn (1888–1968). V roce 1929 si ve svém rozšířeném díle *Das Leben des Menschen* (Život člověka) představil zrcadlo mozku jako rentgenový mikroskop, který sleduje nervové vzruchy v mozku. Pomocí tohoto přístroje je podle něj možné rozeznat, „zda člověk mluví nebo hraje na klavír, zda píše nebo míchá karty“. (Kahn 1929: 184) Vše ukazuje na přímou souvislost mezi zážitkem, jednáním a procesem mozku, ale to je podle Kahna omyl. Aktivovaná nervová buňka v mozku nikdy nevstupuje do kontaktu s vnějším světem, nýbrž vždy získává jen informace od jiných nervových buněk. Jak můžete vědět, zda například zážitek „slon“, který je dešifrovaný zrcadlem v mozku, reprezentuje reálný pohled na slona, nebo že jde jen o představu? Vůbec nijak, říká Kahn, neboť nervová buňka nečiní rozdíl mezi realitou, představou a snem. „Život je sen a sen život, skutečný zážitek, vzruch mozkové kůry, vzruch nervových buněk (...). Člověk pracující s rentgenovým mikroskopem, který sleduje vzruch kůry mozkové, dokáže možná jednou v daleké utopické budoucnosti rozeznat, jak se v optických paměťových buňkách vynoří obraz slona, motorické buňky nervů rukou budou ‚sahat‘, nervové buňky nohou, ‚šplhat‘, ale nikdy se nebude umět rozhodnout, zda kůra mozková sní nebo prožívá.“ (Kahn 1929)

Obdobně pak po více než dvaceti letech argumentoval neurokybernetik Warren McCulloch (1898–1969). Na příkladu průběhu signálu v sítnici dospěl ke strážlivé-

mu odhadu toho, co nervová buňka může „vědět“ o vnějším světě: „Je-li bipolární buňka drážděna signálem tyčinky, lze ze signálu bipolární buňky usuzovat na signál od tyčinky, a tak opět na světlo. Obdobně signál gangliové buňky předpokládá bipolární buňku, ta opět tyčinku, a tudíž světlo. To, co se tedy odehrává v našem mozku, zahrnuje vždy svět jako smyslovou zkušenost – ale také nic více.“ (McCulloch 2000: 83) „Nic více“ – to je to, oč tu běží. Nervové buňky ležící na nejbližší periferii smyslových orgánů získávají první impuls zvenčí, ale za to, co se děje potom, odpovídají interní mechanismy mozku, a to již nemá nic moc do činění s fyzikálními danostmi vnějšího světa, jako jsou světelné paprsky nebo zvukové vlny.

Mozek se organizuje sám. Tak by to formulovali i dnešní neurovědci. Nervové buňky komunikují mezi sebou navzájem, nikoliv s vnějším světem. Pokud by však byl mozek izolován od okolí, ihned by pozbyl svých schopností. Mozky jsou vysoce plastické, to znamená, že nechtějí být krmeny významem nebo hloubkou myšlenek, vtipem nebo ironií, nýbrž impulsy, které dokážou neurony využít a které udržují v chodu tento jistý druh permanentní dynamiky. Podle všeho je pro uchování stabilních cerebrálních funkcí nezbytná kontinuální změna. Avšak těmito neuronovými procesy nemůže být plně zobrazována žádná z významových souvislostí okolního světa, jak již vyplývá z příkladů Lasswitze a Kahna. Svůj řád světa zpravidla stavíme na rozlišování mezi snem a reálným zážitkem. Nejsme-li takového rozlišování schopni, pokud jde o orgán, který jako jediný máme k dispozici jako fundament pro své schopnosti myslet a vnímat, vzniká ostrý rozpor.

V kognitivních neurovědách zavládlo po druhé světové válce v oboru vizualizace myšlenek několik desetiletí klidu. Tato situace se ale v posledních dvaceti letech od základu změnila. Na počátku 21. století jsou diskuse o čtení myšlenek populární jako dosud nikdy. Důvodem jsou nové metody zobrazování mozku, které využívají počítačové technologie. Přes veškeré vědeckotechnické finesy však i zde existuje oblast, kde věda přechází do fikce. „Supercomputer zviditelní myšlení“ – říkalo se například před několika lety, když bylo potřeba naladit veřejnost na nový typ přístroje k provádění magnetické rezonanční tomografie.¹ Stejně jako dříve se měří procesy látkové výměny, a to ve výrazně lepším rozlišení, avšak procesy látkové výměny nejsou myšlenky. Je zřejmé, že



[Warren S. McCulloch a Walter Pitts, *Zobrazení neuronů jako logické spojení*, 1943](#) ➤ KATALOG, s. 379.

¹ Spiegel online: Hirnforschung: Supermagnet macht Gedanken sichtbar, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,319057,00.html>.

veřejnosti již nelze představit potěšitelnou technickou novinku samu o sobě, aniž by se dostala ke slovu *science fiction*. Legitimizace skrze iluzi, tak se tento postup nazývá, a vypadá to tak, že ve vědomostní společnosti se nejspíše stane jednou z obvykle využívaných metod.

Tvrzení, že kognitivní neurovědy opanovaly laciné metody branding, tedy nejrůznějších postupů budování a posilování značky, by však bylo nepochybně hodně přehnané. Pokud jde o technickou proveditelnost čtení myšlenek, je spektrum názorů nesmírně široké. V jednom ze shrnutí možností a hranic nových technologií zobrazování, které bylo publikováno před několika lety, je čtení myšlenek odbyto následující větou: „Kdo by se něčeho takového obával nebo kdo by něco takového očekával, ten jednoduše nepochopil principy zobrazování mozku.“ (Hüsing, Jäncke a Tag 2006: 159) I přes tyto rozhodné soudy nalézáme pojem čtení myšlenek i v naprosto seriózních výzkumných projektech. Například bylo prokázáno, že je možné jen ze signálů funkčního zobrazování magnetickou rezonancí (fMRI) rozlišovat vědomé vnímání různých barev. Při testu takzvané binokulární rivality, v němž jsou pokusné osobě předkládány dva barevné vzorky, které se nespojují do jediné barvy, nýbrž jsou vnímány jednou jako jedna a podruhé jako druhá barva, lze tuto změnu, která probíhá mimovolně, ale je vědomě vnímána, předpovídat prostřednictvím vzorce aktivace ve fMRI (Haynes a Rees 2005).

To je zajímavý výsledek. A nyní bychom si mohli položit otázku, zda se tento výsledek při několikerém opakování experimentu stabilizuje, nebo změní; a především bychom se mohli zeptat, zda se podobný výsledek bude opakovat při komplexnějším vnímání. Dalo by se například z obrazu mozku předpovědět, že člověk o několik zlomků vteřin později bude vědomě vnímat tvář Freuda nebo Einsteina? Za přísně kontrolovaných podmínek experimentu si to lze dost dobře představit, totiž v případě, že zkušební osobě byly v několika sériích předkládány obrázky Freuda a Einsteina a počítač vypočítal vzorce aktivace neuronů, které odpovídají vizuálnímu dojmu *Einsteina* nebo *Freuda*. Bude-li pak v dalším experimentu předkládán obraz jedné nebo druhé z těchto osob, lze principiálně jen ze vzorce aktivace vyčíst, kterého z génů testovaná osoba právě vidí. Ale: spontánně to nefunguje. Data získaná při jediném sezení nelze považovat za typické odpovědi mozku osoby (McGonigle a kol. 2000). Plasticita mozku a specifické okolnosti situace expe-

perimentu, tedy biologická a sociální variabilita, jsou pro takový úsudek příliš významné. A další poznámka: celé to přestane fungovat v okamžiku, kdy přibude další obličej. Počítač může být sebevíce nakrmen vzorcem aktivace při vnímání Freuda a Einsteina, ale když se náhle objeví Darwin nebo Bohr, je počítač bezmocný a nikdo nedokáže jen ze vzorce aktivace neuronů vyčíst, kterou osobnost testovaná osoba vidí.

Přes toto značné omezení podmínek, za nichž lze dekódovat jednoduché myšlenky, sděluje John-Dylan Haynes, jeden z významných výzkumníků, na své domovské stránce: „Je možné předpovědět, na co daná osoba myslí, pouze z její momentální mozkové aktivity? Tento projekt zkoumá možnosti dekódování a předpovídání myšlenek pomocí fMRI. Takové ‚čtení myšlenek‘ může odhalit, jak je informace neurálně kódována v mozku. Naše představa je, že možnost dekódování myšlenky předpokládá znalost správného (neurálního) kódu.“² Čtení myšlenek je stále ještě vkládáno do uvozovek, přesto zde schází rozhodující informace, totiž ta, že je nemožné číst mé myšlenkové pochody podle neurálních odpovědí, když se položím do přístroje k zobrazování mozku. Aplikační oblasti, které současný výzkum přinese v blízké budoucnosti — cerebrální detektor lži nebo řízení počítačových protéz neurální aktivitou ochrnutých osob, jsou samozřejmě významné, a současně také z morálního hlediska závažné natolik, abychom se o ně zajímali. Ale právě kvůli takovým úspěchům se příliš snadno zapomíná, že taková spojení a očekávání se často ukázala jako trefa vedle. To v zásadě nepředstavuje problém, ale nabízí se otázka, zda by v této tak obtížné a nepřehledné oblasti nebyla přiměřenější i jazyková přesnost. Cenou za fascinaci je citelný pokles míry skepse a jednoznačnosti samotných výzkumů. Opět jsme v situaci, kdy hranice mezi *science* a *fiction* spočívá v tom, že se vytváří prostor možného. Nikdo, a už vůbec ne nějaký stroj, nedokáže spontánně číst obsah myšlenek, a přesto se tato možnost opět slibuje.

Ve skutečnosti, jak ji prožíváme, před námi vystane reálně myšlenka nebo představa, a aktivita moz-

² Viz webová stránka John-Dylan Haynes: <http://www.bccn-berlin.de/Mitglieder/haynes/?languageId=2> (datum zobrazení: 17. 03. 2011).



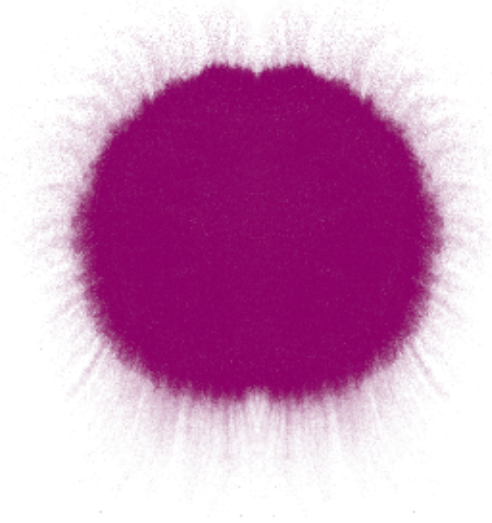
Thomas Naselaris a kol., [Identifikace viděných obrazů z aktivity lidského mozku](#), 2009 ↗ KATALOG, s. 304.

ku zůstává neviditelná, dokud se nepřipojíme na měřicí přístroje. A i když tak učiníme, řídíme se myšlenkami, nikoliv cerebrálními vzory aktivit, chceme-li od jedné situace přejít k další. Světem nekráčíme s helmami, jež by nám v každém okamžiku signalizovaly stav našeho mozku. Pro každodenní život by to ani nebylo přijatelné. Přesto se obraz mozku postupně stal symbolem, který má převzít účinek a význam symbolizovaného objektu, tedy myšlenky. Neuronové štěbetání je reálnem, myšlenka fantazií. Tak bychom se všichni stali iluzionisty, kteří přebývají v metafyzické hrůze, neurčité a tajemné. Avšak tato inverze se i dnes pohybuje na rozhraní vědy a fikce. Potřebuje stroj jako zrcadlo mozku a potřebuje přání číst

myšlenky. Ale již Mistr Blecha věděl, že čtení myšlenek se může stát nesnesitelným utrpením. Poté, co se pan Peregrinus stal svědkem toho, jak nenávidné jsou myšlenky jeho protějšku, vyňala mu blecha mikroskopický okulár ze zornice a dala k úvaze následující: „Kdybyste však měl sklíčko v oku neustále, to by vás neustále odhalování myšlenek zprvu přivádělo až mráкотám; neboť až příliš často dostávalo by se vám trpkých urážek, jako jste to zakusil právě nyní.“ (Hoffmann 1976: 291)

METAFORY PRO MOZEK A MYSL

Juliana GOSCHLER



ÚVOD

Obrazy a objekty představené v této knize znázorňují nejrůznější motivy. Jednak zde jsou umělecky transformovaná zobrazení částí lidského mozku, která vznikla za využití moderních zobrazovacích metod a která umožňují pohled na dosud neviditelné. Tyto obrazy však neodrážejí bezprostřední *realitu*. Pomocí náročných technických postupů vznikaly obrazy, které jsou určitým způsobem již utvářeny našimi úvahami o mozku. Na druhé straně obsahuje výstava i vyobrazení asociací na téma *mysl*. Ani ta nevznikají náhodně. I když zde nejde o reálnou *věrnou podobu*, osvětlují přesto v mnoha případech velmi systematicky určité aspekty naší představy o podstatě a struktuře lidské mysli a jejích funkcích. Všechny tyto reprezentace mají analogie v jazyce, a sice přenosy z oblasti zdrojové do oblasti cílové – jinými slovy, metafory pro mysl a mozek. Tyto přenosy, často také označované jako *jazykové obrazy*, ukazují, jak je strukturována naše konceptualizace mozku.

Jak můžeme vysvětlit toto spojení jazykových a ikonických znázornění? K čemu vůbec metafory potřebujeme? Lidský mozek a komplexní kognitivní procesy, které umožňuje, jsou již po staletí předmětem vědeckého zkoumání a filozofické reflexe. Dodnes zůstává nespočet otázek, na které nelze najít uspokojivou odpověď. Nesnadnost vysvětlení komplexních duševních pochodů vedla k tomu, že ve vědě hrají důležitou roli analogie, modely a znázornění obrazem. Přenos již známých souvislostí na neznámé oblasti je možností pro zpřístupnění nových sfér pro výzkum, nastolování hypotéz o souvislostech a snadněji srozumitelná zobrazení abstraktních objektů. Tyto pokusy o popis a vysvětlení vysoce abstraktních struktur pomocí konkrétních věcí, s nimiž máme jistou zkušenost, se odrážejí v jazyce, mimo jiné v používaných metaforách. Vědecký popis lidského mozku a mysli je proto odedávna charakterizován používáním určitých metafor. George Lakoff a Mark Johnson, v posledních desetiletích dva z nejvlivnějších vědců zkoumajících svět metafor, k tomu poznamenávají: „Jakékoliv vážné úvahy nebo rozpravy o mysli se prakticky nemohou obejít bez metaforických pojmů.“ (Lakoff a Johnson 1999: 235)

Zvláště pozoruhodné na tomto nazírání je, že metafory se v této souvislosti neodbývají jako pouhé jazykové hříčky, které odvádějí pozornost od vážného vědecké-

ho zkoumání. Na metafory je zde naopak nahlíženo jako na nezbytné nástroje reflexe.

Tento teoretický popis je v souladu se zjištěním, že metafory pro mysl a mozek jsou jak v každodenním životě, tak i ve vědeckém jazyce všudypřítomné. Mnoho z nich je již velmi starých – například metafora pro mozek jako nádobu, v níž se uchovávají informace a vzpomínky. Jiné se naproti tomu úzce váží na technický a vědecký vývoj a mění se s příchodem nových poznatků o funkci



Divadlo jako metafora paměti, z knihy Roberta Fludda *Ars Memoriae*, 1619.



Olaus Wormius, [Mysl jako muzeum, 1655](#)

➤ KATALOG, s. 372.

MOZEK A MYSL JAKO PROSTOR

Mozek jako prostor: tato základní metafora je jednou z nejcharakterističtějších koncepcí pro historii zkoumání mozku. Forma a struktura dříve i dnes připisovaná tomuto „prostoru“ je nesmírně proměnlivá. Sama metafora pro paměť je natolik různorodá, že přesahuje možnosti komplexního popisu. Douwe Draaisma, profesor historie psychologie, uvádí nejrůznější „depozitáře“ sloužící jako zdrojová oblast metafor pro paměť: „(...) pro informace, jako archivy a knihovny; pro předměty, jako vinné sklepy a sklady; pro zvířata jako, holubníky a voliéry; pro cennosti, jako bedny a komory s poklady; pro mince, jako jsou kožené váčky, takzvané sacculi, které používali středověcí směnárníci. Další metafora jsou odvozeny z krajiny: lesy, pole a bludiště.

a stavbě mozku — příkladem jsou technické metafora, v nichž se využívá nových technologií jako modelu mozku a jeho funkcí.

Některé z těchto metafor se zavádějí a používají vědomě, protože na základě odvozených analogií umožňují zprostředkování a popularizaci vědeckých poznatků. A technické metafora jsou přesně tento případ. Jiné metafora již téměř nejsou jako takové vědomě vnímány, platí to například pro metafora mozku jako nádoby. Děje se tak hned z několika důvodů. Jelikož jsou velmi staré, nejsou často tyto metafora na jazykové úrovni rozeznatelné jako přenos, takže je mluvčí vnímají jako doslovné. Druhým důvodem je, že mnohé z těchto metafor nejsou typické jen pro vědecký diskurz o mozku, nýbrž jsou součástí běžné mluvy a neomezují se na jednotlivé cílové oblasti. Jsou tak všudypřítomné v hovorech o abstraktních věcech jakéhokoliv druhu. V tomto textu chci poukázat na to, jaké metafora jsou zvláště charakteristické pro jazykový popis mozku a lidského ducha a jaké souvislosti lze vysledovat mezi jazykovými vzory a vlastním vědeckým popisem.

Povaha skrytosti u vzpomínek je vyjádřena metaforami, jako jsou dutiny, jeskyně, štoly, mořské hlubiny. Do metaforického jazyka pro paměť se zařazují i budovy: paláce, opatství, divadla (...).“ (Draaisma 2003: 11–12)

Psycholog Henry Roediger uvádí ještě více historicky vysledovatelných metafor pro mozek souvisejících s nádobami. Patří k nim dřevá vědra nebo síta, lahve, kraví žaludky a nádoby na odpad (Roediger 1980: 233). Patří sem i další analogie, které ve svých spisech již před mnoha staletími uváděli Robert Fludd a Olaus Wormius.

Všem těmto velmi různorodým představám je společné, že to jsou druhy prostoru. Reifikace — tedy zvěcnění — a prostorové metafora nacházíme velmi často i dnes v textech o mozku a mysl. „Stežky“ a „cesty“, „pohyb“ a „nádoby“ přitom jsou zvláště častými zdrojovými oblastmi metafor: mozek bývá popisován jako krajina svého druhu nebo nádoba. Takové metafora nalzáme

velmi často již i v běžném jazyce, například když někomu něco „nejde či neleze do hlavy“ nebo když něco „nejde z hlavy“, když někdo má hlavu „plnou nápadů“ nebo prostě když někdo „nemá v hlavě vůbec nic“. S informacemi, signály a myšlenkami se jazykově nakládá jako s konkrétními věcmi nebo substancemi, které se touto krajinou nebo nádobou „pohybují“, — často se tyto popisy spojují se slovesy pohybu: „honit se“ (jako ve větě „myšlenky se honí hlavou“), „jít a projít“ („nechat si něco projít hlavou“), „vrtat“ („v hlavě mi vrtá“), „vířit“ („myšlenky mi víří hlavou“). Cesty, kterými se naše myšlenky a vzpomínky ubírají, bývají často popisovány jako „pochod“ či „postup“, jako příklad nám zde dobře poslouží „myšlenkové pochody“ a „myšlenkové postupy“. Představu cest, po nichž se informace pohybují v mozku, nalzáme i ve vědeckém jazyce, například v označeních „vizuální kanál“ nebo „nervové dráhy“.



Via Lewandowsky a Susanna Hahn, [Psychologický glosář \(Nevědomí\), 2000](#)

➤ KATALOG, s. 374.



Člověk jako průmyslový palác, ilustrace z knihy Fritze Kahna *Das Leben des Menschen [Život člověka]*, sv. III, 1926 ↗ KATALOG, s. 376.

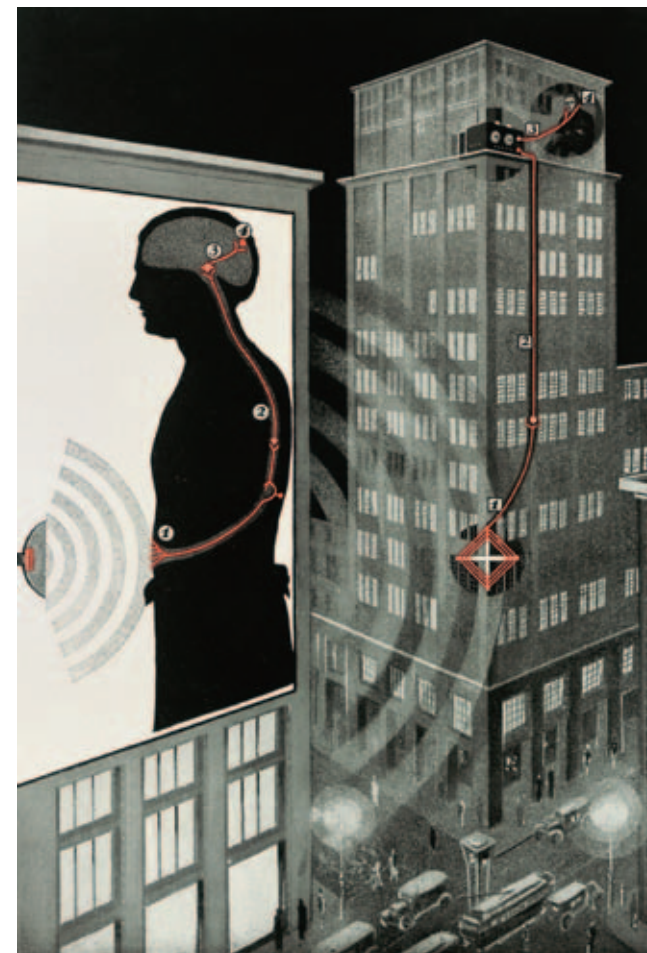
Vnímaný obsah a obsah paměti bývají často charakterizovány jako „uložené“ nebo „uchovávané“. Rovněž můžeme hovořit o „myšlenkových konstrukcích“ nebo o „stavbě myšlenky“. Implikujeme tím, že jednotlivé myšlenky jsou pevná tělesa, která lze sestavovat jako jednotlivé stavební prvky. Jiné metafory však konceptualizují vnímané objekty a myšlenky i jako plynné nebo tekuté, nejčastěji se zde setkáváme se slovesy „plynout“ a „pádit“ („myšlenky plynou, pádí“), „hrnout“ („informace se na nás hrnou proudem“), „tryskat“ („myšlenky a nápady tryskají“), nebo také „kypět“ („myšlenky kypí“). Spadají sem také slovní spojení jako „záplava informací“, „tok myšlenek“, „záplava dojmů“ nebo „informační tok“. S těmito metaforami souzní také pojem, který je hojně používán ve vědeckém diskurzu, „vstup“, resp. „výstup“ („senzorický vstup“, „vstup do mozku“ aj.).

Tyto metafory jsou všudypřítomné a možná i nevyhnutelné a již téměř nejsou vnímány jako pravé „přenosy“. Existují však také explicitnější rozšíření těchto základních metafor, jako například metafora „brána“, se kterou se setkáváme v souslovích „brána vědomí“, „brána paměti“, „brána k velkému mozku“. Rozšířené metafory obsahující cestu využívají dokonce výrazy jako „vyšlapaná cesta“, „zkratka“ („zkratka k amygdale“) nebo „oklika“ („oklika přes kůru velkého mozku“).

Také metaforu vnímaného obsahu nebo obsahu paměti jako znaky či písmo zaznamenané na vhodných médiích, jako jsou hliněné nebo voskové tabulky, papír a knihy, lze chápat jako rozšíření metafory pro prostor, neboť i tam se množství vjemů nebo vzpomínek vztahuje k velikosti prostoru, který zaujímají. Kreativní rozšíření této metafory nacházíme v uměleckých dílech Via Lewandowského a Arnolda Dreyblatta.

Ovlivňují tyto metafory také naše chápání duševních funkcí a procesů, nebo jde jen o čistě jazykové zvláštnosti? Jisté je, že antické nebo středověké představy myšlenku prostoru chápaly ještě výrazně doslovněji. Podle řecké nauky o vlastnostech byl ve středověku mozek zobrazován jako celek tvořený různými *mozkovými komorami*.¹ Komora vyhrazená paměti byla viděna jako

1 Srov. Studii Annemieke Verboon na s. 126–145.



Dráha vnímání jako rádiové vedení, ilustrace z knihy Fritze Kahna *Entwicklungsgeschichte des Menschen [Ontogeneze člověka]*, sv. IV, 1929 ↗ KATALOG, s. 376.

chladná a suchá — tedy jako místo, které se zvláště dobře hodilo pro ukládání věcí — jako sklep nebo spižárna (Clarke a Dewhurst 1973: 36).

Hodnotíme-li dnešní diskuse o vlastnostech paměti, je zřejmé, že se i dnes pravděpodobně jedná o více než jen o jazyková překrývání s významovým polem „prostor“. V každodenních rozhovorech se nezdá setkáváme s představou, že příliš mnoho informací vede k chaosu, protože „toho má člověk v hlavě příliš moc“, čímž vzniká „zmatek“ — jako by byly informace do paměti ukládány, ba dokonce cpány jako věci do skříně. Ale i ve vědecko-

-teoretické rovině je představa omezeného „místa“ nebo kapacity paměti zásadním problémem. Teorie paměti se často snaží modelovat strukturu „obsahů“, na něž vzpomínáme, tak, že dokáže „šetřit místo“. Dobrým příkladem je zde takzvaný „mentální slovník“. Otázka, jaké jazykové tvary jsou uloženy v mozku mluvčích, je jednou ze základních otázek moderní jazykovědy. Mnoho lingvistů, jako prominentní příklad zde můžeme jmenovat Noama Chomskyho, například argumentuje, že pravidelné tvary plurálu slov nejsou uloženy v paměti, tedy v mentálním slovníku, nýbrž že jsou podle příslušných pravidel vytvářeny přímo při hovoru.² Přesto není vyloučeno, že určité komplexní tvary, jako tvary plurálu jednotlivých slov, se i tak ukládají přímo do paměti, jak tvrdí například Ronald Langacker (1987). Atraktivita modelu vždy nově vytvářených tvarů však vychází z metafory pro paměť jako nádobu — takový model totiž umožňuje „ušetřit“ místo v paměti.³

Jedním z hlavních důvodů pro modelování jazykové schopnosti člověka jako ovládnutí do značné míry abstraktních, obecně platných gramatických pravidel je tedy to, že „slovník“ tak má „nižší prostorové nároky“. Předpoklad, že by v mozku mohly „být uloženy“ i zcela pravidelné jazykové tvary, byl proto často odmítán s argumentem, že něco takového by bylo „nehospodárné“ a „příliš prostorově náročné“. I přes tuto očividnou analogii musíme však zde upozornit, že to je skutečně jen analogie, neboť neexistují žádné empirické důkazy, že „místo“ v paměti je skutečně omezené. Nejsou známy příklady „plné“ paměti, která toho obsahuje již tolik, že nic nového nepřijímá, ani si nic nového nevybavuje. Přesto je představa omezeného prostoru v paměti velmi silná a signalizuje, že metafory nepůsobí jen na jazykové úrovni.

2 Ve většině jazyků se tvoří připojením koncovky — plurálového morfému — to je význam „množného čísla“ k významu slova, k němuž se připojuje. Produktivita tohoto procesu, tedy skutečnost, že tento postup lze použít i u nových a neznámých slov, je jasným důkazem existence takového pravidla v hlavách mluvčích.
3 To se velmi zřetelně odráží v argumentaci jazykovědce a psychologa Stevena Pinkera (1999: 18).

Dalším příkladem spojení jazykových a konceptuálních (pojmových) metafor je aktuálně probíhající diskuse o neurálním základu náboženství. Nové odvětví výzkumu, neuroteologie, vychází z předpokladu, že důvody lidské religiozity lze lokalizovat v mozku (Alper 2006; Atran 2004; Newberg a D'Aquili 1999; Newberg, D'Aquili a Rause 2001). Výsledky tohoto zkoumání se populárně vykládají jako „útok“ na náboženství. Ačkoliv tento výzkum nevyovídá a ani nemůže vyovídát nic o existenci Boha, jsou jeho výsledky tímto způsobem interpretovány. Populárně vědecký magazín *Bild der Wissenschaft* přinesl titulok „Bůh v mozku“ (*Bild der Wissenschaft* 2005, č. 7), časopis *Gehirn & Geist* neváhal svůj příspěvek opatřit nadpisem „Útok na víru“ či „Jaké výzvy klade výzkum mozku před náboženství“ (*Gehirn & Geist* 2006,

č. 7–8). Nedávné pořady německých televizních stanic ZDF a ARD přišly s otázkou „Přebývá Bůh v mozku?“ nebo vysvětlují: „Jak mozek stvořil Boha“. Za vzrušením, které výzkum zdánlivě zpochybňuje všechna náboženství vyvolal, vězí metafora pro mozek coby nádobu a představa, že pokud lze „Boha“ objevit „v mozku“, pak současně nemůže existovat nikde jinde, stejně jako předmět nemůže existovat v nádobě a současně mimo ni.

Prostorové metafor jsou tudíž nejen častým jazykovým fenoménem. Ve svých různorodých podobách navíc natolik ovlivňují konceptualizaci mozku a ducha, že někdy je jejich účinek působící prostřednictvím představy „prostoru“ tak významný, že mohou být určující pro diskuse o výzkumu.

MOZEK A DUCH JAKO OSOBA

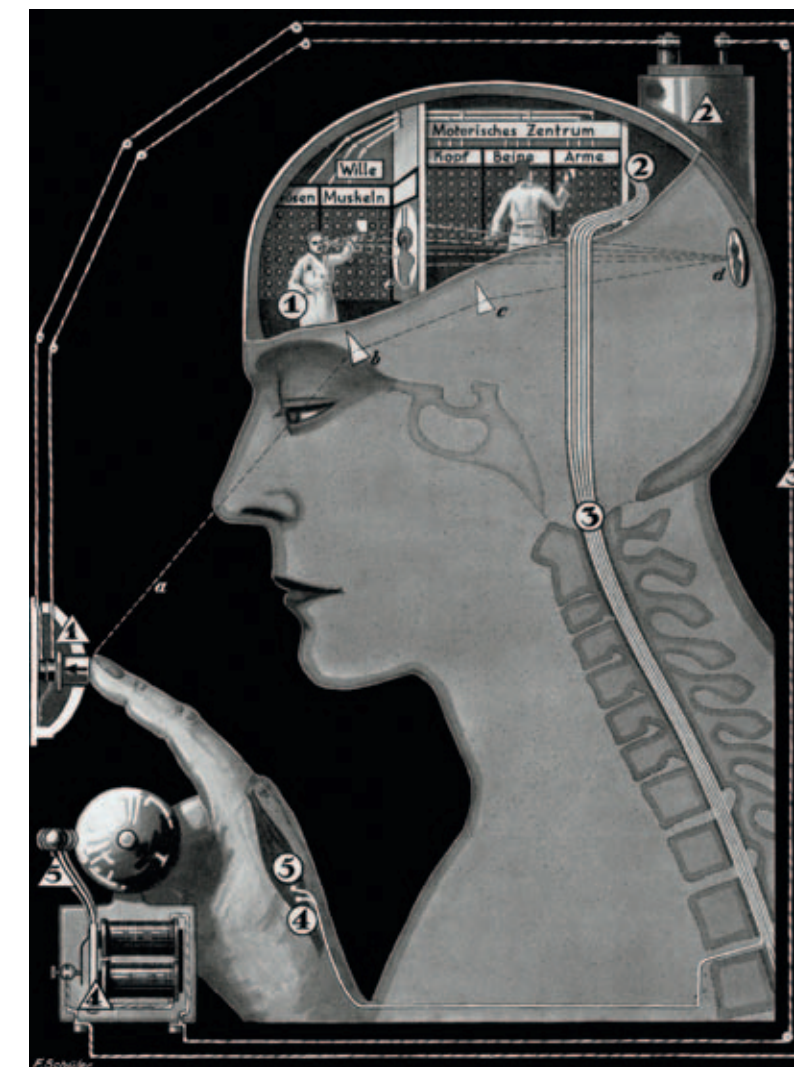
Personifikace, tedy metafor, v nichž jsou neživým věcem připisovány lidské vlastnosti, jsou rovněž každodenní součástí našeho jazyka a nemezují se jen na oblast mozku a mysli. Avšak i tam tvoří tento druh přenosu značnou část metaforického jazyka. To když například popisujeme mozek přídavnými jmény jako „popletený“ nebo „iritovaný“ nebo když mozek ve větě zaujímá roli aktivního původce děje a když hovoříme o tom, že mozek něco „chce“ nebo „by rád něco učinil“. Mozek je tedy prezentován jako vědomě jednající osoba. Metafora, která je na takové prezentaci založena, může být dokonce rozvedena a mozek pak může jednat proti vůli příslušné osoby, například když hovoříme o tom, že náš mozek něco „předstírá“ nebo „zastírá“. Personifikuje se však nejen mozek jako celek, nýbrž i jeho části nebo funkce. Tak lze nalézt doklady, v nichž se hovoří o tom, že se oblasti mozku „zapojují“ do určitých procesů nebo že je i „samostatně“ „zpracovávají“ (podrobně viz Goschler 2008).

Pokud se zde jedná nejen o jazyková specifika, mělo by být možné tyto metafor nalézat jak v umění, tak i v běžném životě a ve vědě. A skutečně pro to existují důkazy. Lakoff a Johnson tak konstatují: „Metafora Společnosti mysli je základem psychologie schopností. V rámci této metafor má mysl povahu společnosti, jejíž členové vykonávají zvláštní, navzájem se nepřekrývající úkoly potřebné k úspěšnému fungování této společnosti. Schopnosti mysli jsou tak pojímány jako autonomní, indi-



[Mozek jako kybernetický stroj, 1950](#)

➤ KATALOG, s. 378.



[Nervový systém jako svalové vedení a současně vedení zvonku ve své pětidílné shodě, ilustrace z knihy Fritze Kahna *Das Leben des Menschen \[Život člověka\]*, sv. II, 1927](#)

➤ KATALOG, s. 376.

viduální bytosti, které mají odlišný popis práce a zvláštní osobnost... Jména těchto bytostí jsou Vnímání, Imaginace, Cítění, Vůle, Porozumění, Paměť a Rozum.“ (Lakoff a Johnson 1999: 410)

Zde se odráží metaforika přímo v popisu mozku jako systému různých funkcí. I anatomicky přesně izolovatelné části mozku bývají často popisovány jako individuální osoby, například neurony, které něco „pozorují“ nebo „rozpoznají“, nebo synapse, které je nutno „podporovat“. Důsledkem této představy je metafora interní komunikace, tedy myšlenka, že jednotlivé části mozku „spolu hovoří“: v populárně vědeckých popisech, ale i ve vědeckých diskusích se obě poloviny mozku popisují jako osoby, které spolu „mluví“ a které si „vyměňují informace“, hovoří se o oblastech mozku, které něco „hlásí“ nebo „se dorozumí-

vají“, o buňkách, které „odpovídají“, a o neuronech, které spolu „komunikují“. Často se rovněž hovoří o „příkazech“, které určité struktury mozku udělují ostatním. Jiné rozšíření personifikací nacházíme ve velmi častých metaforách vycházejících z práce, které mozek popisují jako svého druhu továrnu, v níž „spolupracuje“ mnoho různých částí a kde se „zpracovávají“ a „transformují“ vjemy, myšlenky a vzpomínky. I tyto metafor jsou zcela běžnou součástí hovorů o mozku, jeho částech a funkcích. To, že se manifestují nejen jazykově, se ukazuje v různých vědeckých debatách. Dobrým příkladem působení těchto metafor je aktuální diskuse o existenci svobodné vůle.

Různí vědci upozorňovali na to, že zdánlivý paradox svobodné vůle, kterou na jedné straně individuum nesporně vnímá a pociťuje, avšak pro kterou v neurálních

procesech v mozku nelze najít žádný přesvědčivý důkaz, lze vykládat jako průnik neurologické, psychologické a sociologické roviny – nebo také pomocí metafory pro mozek jako osobu. Filozof Peter Hacker argumentuje, že popis mozku jako bytosti s psychologickými vlastnostmi by mohl vést k falešným závěrům, mimo jiné k interpretaci Libetových experimentů⁴ jako důkazu pro neexistenci svobodné vůle. Tento omyl, argumentuje Peter Hacker, vychází z představy, že mozek sám by mohl věřit, myslet nebo vědět (Gehirn & Geist 2004, č. 5: 43–44). Jak již bylo uvedeno výše, je tato představa skutečně obsažena v mnoha metaforách. Aniž bychom zde mohli vyřešit problém svobodné vůle, je patrné, jak silně působí metaforický popis mozku jako jednající osoby nejen jazykově, nýbrž i na úrovni konceptualizace a teoretizování v různých vědeckých oborech.

MOZEK A MYSL JAKO PŘÍSTROJ

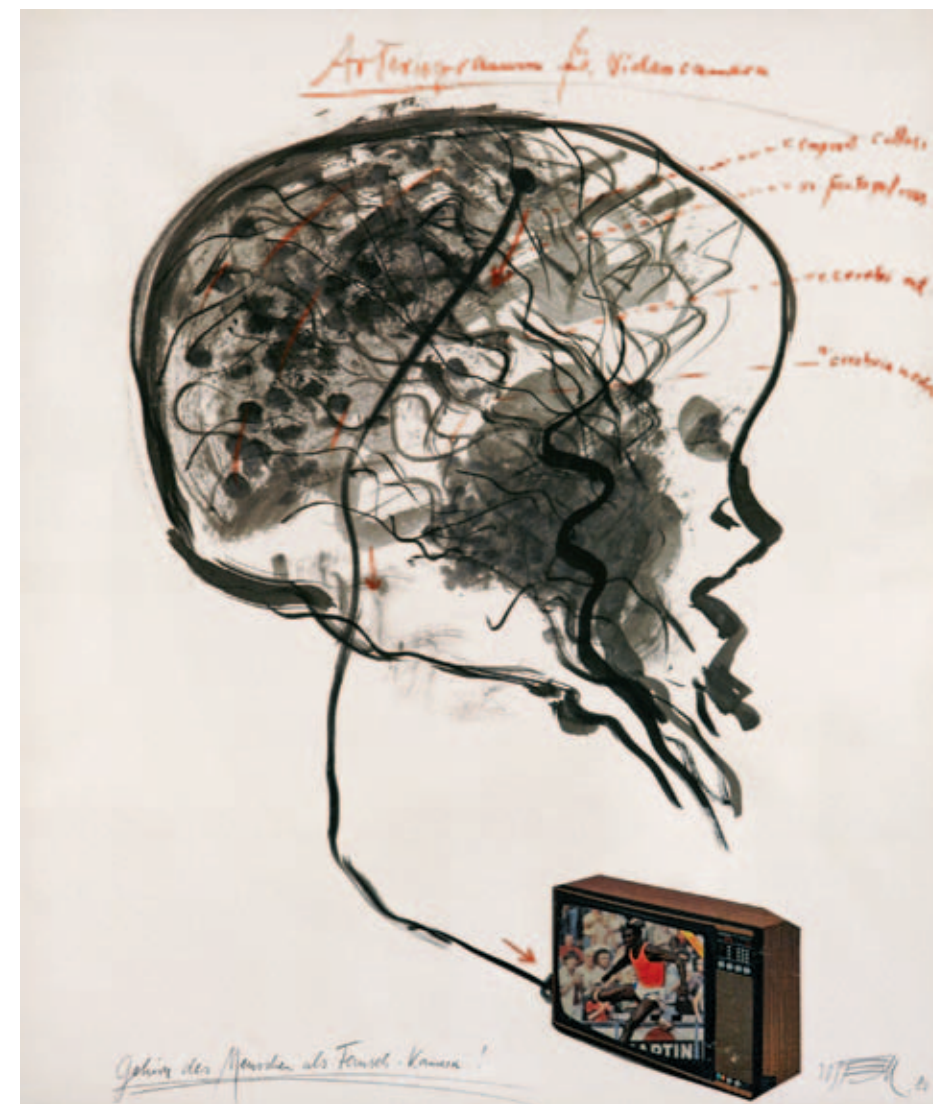
Konečně existují i metafory, jejichž zdrojovou oblast tvoří přístroje, a to jak historicky, tak i aktuálně jako fundamentální součást metaforiky výzkumu mozku. Popisy mozku jako aparátu nebo stroje mají již velmi dlouhou tradici a v historii vědy je lze sledovat velmi daleko do minulosti. V průběhu času se měnily druhy strojů, nikoliv ale jejich technický či strojový charakter jako takový. Filozof John Searle k tomu poznamenává: „Protože mozku příliš dobře nerozumíme, jsme stále v pokušení užívat nejnovější technologie jako model k pochopení jeho podstaty. V době mého dětství nám říkali, že mozek je telefonní ústředna. (Čím jiným by asi tak mohl být?) Pobavilo mne, když jsem si povšiml, že velký britský neurolog Charles Sherrington se domníval, že mozek pracuje jako telegraf. Freud často přirovnával mozek k hydraulickým a elektromagnetickým systémům. Leibnitz jej přirovnával k mlýnu (...). Dnešní metaforou je zjevně digitální počítač.“ (Searle 1984: 44)

U popisu a konceptualizace paměti lze sledovat obdobný vývoj. I tady se používá vždy nových a nových přístrojů a médií jako zdrojových oblastí analogií a metafor. Setkáváme se zde mimo jiné s fonografem a fotoaparátem, s kamerou a filmem a již několik desetiletí také s paměťovými médii, jako je pevný disk počítače. Jasně to dokládá i řada exponátů této výstavy, například díla Fritze Kahna, Jeana Tinguelyho a Wolfa Vostella.

Přinejmenším pro populárně vědecký diskurz dneška jsou charakteristické metafory pramenící v tematicce počítačů a sítí (Wolf 1994, 1996). Určité části jako „paměť“ nebo „harddisk“ a funkce počítače jako „programy“, rozlišování mezi „hardwarem“ a „softwarem“, „on-line“ a „off-line“ nebo „vstupem“ a „výstupem“ si našly jako pojmy cestičku do popisů mozku a jeho funkcí a jejich pravidelné používání v těchto souvislostech je dnes samozřejmostí. Ale i obecnější elektronické součásti jako vodiče, vedení a obvody jsou důležitými zdrojovými oblastmi metafor pro mozek. Některé z nich lze najít i v běžných rčeních, například „má dlouhé vedení“ nebo „hned mi to nesešlo“. Výrazně systematictější je však používání technických termínů v jazyce vědy (Goschler 2008).

Ale jaký dosah mají tyto jazykové přenosy v konceptuální (pojmové) oblasti? Počítačové metafory myslí, tedy představa, že mozek funguje jako vysoce výkonný počítač, jsou velmi rozšířené. Že nejde jen o jazykovou konvenci, se zde opět ukazuje ve vědeckých diskusích, které jsou založeny na tom, že metafory jsou pro konceptualizaci skutečně určující. V plné kráse to vyvstane především v okamžicích, kdy jsou metafory a představy, na nichž jsou založeny, v rozporu se známými fakty, jak to již ukázaly příklady prostorových metafor a personifikací. Metafory pro mozek coby počítač jsou problematické přesně z toho důvodu, že pomocí nich nelze vysvětlovat určité vlastnosti lidské mysli. Patří sem především principiální rozdíl mezi lidskou myslí a počítači, totiž vědomí. Tento fundamentální rozdíl v neposlední řadě jasně ozřejmily výsledky výzkumu umělé inteligence. Jejich základním cílem bylo a je stvoření inteligentního přístroje, respektive reprodukce či kopie mozku v podobě aparátu za využití technických prostředků. Počítačové metafory myslí sugerují, že to principiálně musí být možné. A ono sice skutečně lze postavit počítač, který v mnoha oblastech

4 Neurofyziolog Benjamin Libet provedl koncem 70. let sérii pokusů, které obsahovaly měření okamžiku vědomého rozhodnutí a jeho projevu gesty. Libet dospěl k výsledku, že svobodná vůle je iluze, protože pohyb byl zahájen ještě před rozhodnutím (Libet a kol. 1979, 1983). Zjištění Libetova týmu se stala východiskem pro zkoumání problému svobodné vůle, který patří k nejvíce diskutovaným otázkám na pomezí neurovědy a filozofie.



Wolf Vostell, [Mozek člověka jako televizní kamera!](#), 1980 ↗ KATALOG, s. 380.

daleko překoná kognitivní schopnosti člověka, například v oblasti provádění výpočtů a ukládání dat, ale ať jsou výkony těchto strojů sebeobdivuhodnější, vědomí nemají.

Filozof John Searle představil zajímavou analogii, jíž vysvětluje rozdíl mezi lidskou kognicí a nevědomým, symboly manipulovaným výpočtem, jak jej provádějí počítače (Searle 1984). Jeho „Argument čínského pokoje“ spočívá v představě muže v uzavřené místnosti, v níž se také nacházejí tisíce čínských znaků. Zvnějšku jsou

do tohoto prostoru předávány na kartičkách další znaky. Muž uvnitř má podrobné pokyny, jak reagovat na každý jednotlivý znak jiným znakem. Vnější osoba by mohla nabyt dojmu, že muž uvnitř čínštinu ovládá, když komunikuje čínsky. Ve skutečnosti se však muž řídí pouze algoritmy, aniž by chápal, co znaky znamenají. Rozdíl mezi tímto mužem a člověkem skutečně ovládajícím čínštinu je podle názoru Johna Searlea stejný jako rozdíl mezi počítačem a mozem: mozek podle něj vytváří vědomí, počítač nikoliv. Pro nás zde není rozhodující, zda se s touto argumentací ztotožníme, jasné však je, že i počítačová metafora pro ducha je výrazně více než jen jazykovým fenoménem.

ZÁVĚR

Množství různých metafor pro mozek a ducha není jen jazykovým specifíkem, nýbrž odráží konceptualizace, které působí jak v populárně-vědeckých popisech, tak i ve vědě samotné (Brown 2003; Machamer 2000; Schneider 1997). Jak dokládají diskutované příklady, mohou přitom vyvolávat značné teoretické problémy. Ale metafory, analogie a modely v sobě skrývají i obrovský potenciál poznání. Otevírají možnost pro nové způsoby nazírání na abstraktní otázky, a lze je tak považovat i za podněty pro další teoretický vývoj. V konceptuální teorii metafor se metafory dokonce považují za rozhodující kognitivní nástroj, který nám vůbec umožňuje přemýšlet o abstraktních věcech. Z této perspektivy je metaforické myšlení základním kamenem každé vědy a umožňuje nám nejen vhléd do lidské mysli, nýbrž i pochopení milníků vědeckého pokroku, jako jsou teorie relativity (Lakoff a Johnson 1999: 160), model DNA (Carlisle 1985) a teorie superstrun (Lakoff a Johnson 1999: 229–230).

Samozřejmě se nemusí každá jednotlivá metafora, která se vyskytuje v jazyce, shodovat s vědecky uznávanou analogií. Ani nemusí v každém případě navozovat teoretické problémy. Metafory, které používáme, chceme-li hovořit o mozku a lidské mysli, jsou velice různorodé. Rozdíly nacházíme nejen v jejich zdrojových oblastech. Některé metafory se omezují na jednotlivé jazykové výrazy, jiné mají velmi systematickou povahu

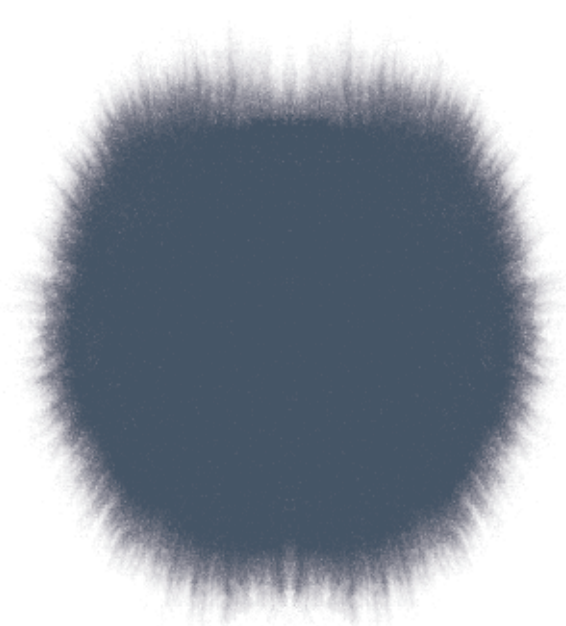
a mohou být kreativně rozšiřovány, jak ukazují příklady paměti coby knihy nebo mozku coby továrny. Také stupeň konvencionalizace, a tudíž i transparence provedených přenosů jsou mimořádně proměnlivé. Určité metafory, jako reifikace (zvěčnění) a prostorové metafory, jsou rozšířené i v jiných oborech, jsou značně konvencionalizované, a tak již téměř nejsou vnímány jako metafory. To platí adekvátně i pro personifikace. Proto jsou řešení teoretických problémů, které z nich vyplývají, obtížnější. Naproti tomu jsou technické metafory často mnohem explicitnější a používají se vědoměji. To je také důvod, proč bývají podstatně více kritizovány a proč jejich přiměřenost bývá předmětem diskuse. Mnoho metafor kombinuje také různé zdrojové oblasti – například metafora mozku jako „továrny“ nebo „průmyslového paláce“ (mj. u Fritze Kahna), kde se jako zdrojové oblasti metafory setkávají prostor a stroj. V takových případech může být ještě obtížnější přesněji určit, který z přenosů odpovídá za vzniklé teoretické problémy. Lingvistické analýzy mohou pomoci dostat do povědomí i konvencionalizované metafory. Umělecká zobrazení mohou mít obdobný účinek, i když v tomto případě nejde o systematickou práci s neuvědoměle používanými analogiemi a obrazy. Ikonické zobrazení doslovného významu nebo jazykových a konceptuálních přenosů může nasměrovat pozornost na to, co v našem běžně používaném jazyce zůstává skryto.



Jiří Štyrský, *Dar*, 1937 ↗ KATALOG, s. 256.

UMĚNÍ, VĚDA A IMAGINACE: PŘEDSTAVY O MOZKOVÉ BUŇCE

Richard WINGATE



„Vezměte si tu nejobyčejnější, nejbližší, nejznámější věc a pokuste se ji nakreslit skutečně tak, jak ji vidíte. Ujistěte se, že se na ni skutečně díváte, protože jinak zjistíte, že nekreslíte to, co vidíte, ale to, co znáte.“

John Ruskin (Ruskin 1901)

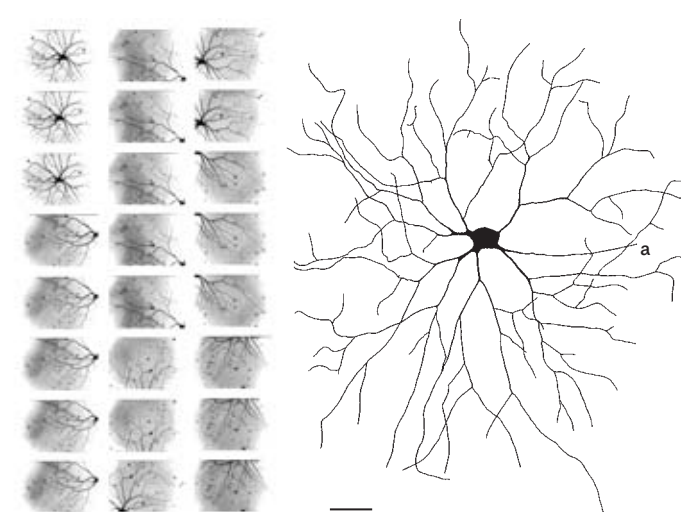
„Každý popis, bez ohledu na to, jak objektivní a jednoduchý je, představuje osobní interpretaci – úhel pohledu autora. Je známo, že člověk do všeho promítá svou osobnost, a když věří, že zobrazuje vnější svět, často pozoruje a zachycuje sám sebe.“

Santiago Ramón y Cajal (Cajal 1951)

Tyto dva citáty, jeden z úst umělce a druhý z úst vědce, představují zcela odlišné pohledy na objektivitu. Oba muži byli významní myslitelé 19. století; Cajalovy myšlenky vyšly několik let po jeho smrti roku 1934 tiskem. Překvapivé na tom je, že právě Cajal, muž považovaný za zakladatele moderní neurovědy, ochotně uznává, že žádný popis nemůže být objektivní. Naopak Ruskin, přední historik architektury a vlivný umělecký kritik viktoriánské doby, tvrdil, že jeho kresby jsou „studie (...) tak, jak se jeví jeho oku“ a není v nich „pravda ani krása“.

Oba autoři stojí na opačných stranách propagati, která se podle slov fyzika a spisovatele C. P. Snowa (Snow 1959) začala otevírat mezi „dvěma světy“ přírodních a humanitních věd. Cajalův osobní vhléd se z pohledu vědce vztahuje k obavám ohledně platnosti a pravdy. Jak definujeme při pozorování objektivní pravdu? Co to znamená, když se snažíme popsat, co jsme objevili, nezaujatým a objektivním způsobem?

Můj náhled na tyto otázky je hluboce ovlivněn dlouhodobým pravidelným setkáváním s umělcem Andrewem Carniem při jeho práci na dvou dílech. Naše setkání mě vedla k neustálým úvahám nad povahou věci, nad tím, co vidíme stejně a co vidíme každý jinak. Vše začalo roku 2001 a postupně jsme se dostali až k debatám o mozku, vývoji a o biologických reprezentacích, k nimž se připojil i historik vizuální kultury Marius Kwint. Posledních pět let se naše trojstranná konverzace točí kolem několika konkrétních témat: věda, umění, vývoj, stromy a mozek. Setkání SciArt začala výstavou, již sponzoroval Wellcome Trust, a postupně přerostla do zkoumání vzájemného vztahu mezi pozorováním a imaginací. Zabývali



Znázornění dendritického stromu nervové buňky. K nákresu celého dendritického stromu (napravo) bylo použito dvacet čtyři negativů, které vidíte na levé straně. Buňku je možné pozorovat jen díky tomu, že do jejího těla technikou mikroinjektáže vstříkli fluorescenční organické barvivo známé jako ďáblova žluť (Lucifer Yellow). Tělo je přibližně kruhový střed dendritického stromu; obsahuje DNA a probíhají v něm syntetické procesy pohánějící buňku. Fotografie byly pořízeny na černobílý film přes mikroskop. Písmeno a na nákresu označuje axon (neurit). Měřítka je udáno krátkou vodorovnou čarou pod nákresem, jejíž délka odpovídá pěti setinám milimetru.

jsme se především zobrazováním mozkových buněk: jak vznikají, jak jsou interpretována, jak jsou prezentována světu a jak se využívají pro objasnění vnitřních funkcí mozku.

Tento text popisuje, jak vznikla naše spolupráce v rámci SciArt, a pojednává o myšlenkových pochodech, které nás dovedly ke zkoumání historie zpodobování mozkové buňky. Ukazuje se, že ze všech vizuálních forem v kontextu vědy právě buňky mozku otevírají široké pole působnosti pro různé teorie, spekulace a fantazie, které zde zanechávají viditelné stopy a budou v tom pokračovat i do budoucna. Je to také vyprávění o podivné síle spolupráce mezi „dvěma světy“, které není ani oslavou úspěchů vědy, ani kritikou jejích nedostatků, ale jen letmo pootevřeným oknem, nabízejícím možnost sdílet dojmy, představy a emoce, které vznikají při vědeckých výzkumech.

KOUZELNÝ LES / KOMPLEXNÍ MOZEK

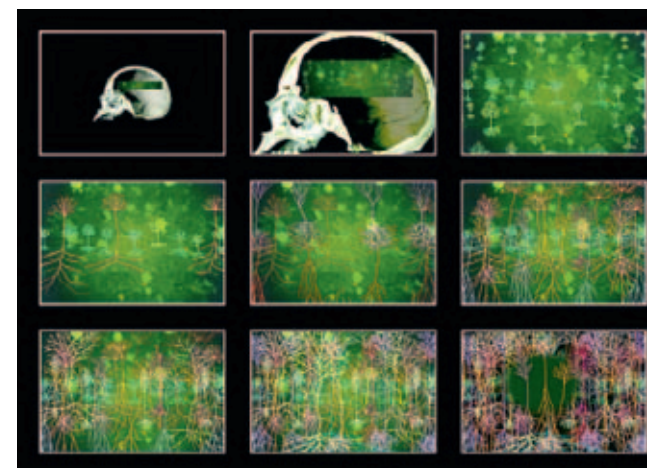
Spolupráce SciArt (Science and Art – Umění a věda) se zrodila díky mému náhodnému setkání s Andrewem Carniem a podnítila ji příprava výstavy *Head on: Science with Art in Mind* (Albano a kol. 2002) pro Science Museum v Londýně. Andrew Carnie, jeden z malé skupiny umělců vyzvaných ke spolupráci na výstavě, chodil po chodbách londýnského King's College a hledal vědce, s nimiž by si mohl pohovořit, až došel k mým dveřím. Andrew se o vědu zajímal v průběhu celé své umělecké dráhy; jeho zájem vznikl v době, kdy studoval zoologii na Durham University. Před výstavou *Head on* se zabýval tématy identity, vývoje, dědičnosti a migrace, což jsou stěžejní pojmy i pro mou vlastní práci v oblasti vývojové neurovědy. Já jsem zase během svých výzkumů strávil mnoho času pozorováním mozkových buněk a jejich detailním zakreslováním inkoustovým perem. Během společných rozhovorů jsme se dobírali hlubšího smyslu těchto mikroanatomických skic, které představovaly hlavní část mého doktorského studia. Co je na spletených tvarech mozkových buněk tak přitažlivého, že to láká vědce k náruživému zkoumání? Jaké mechanismy a události působí na vývin mozkových buněk v embryu?

Mozkové buňky jsou malinké (ta největší má buněčné „tělo“ velké asi 0,05 mm) a mají nitkovité výběžky,

jež přenášejí tok informací od jednoho článku ke druhému v řetězci sestávajícím z milionů buněk, které tvoří dohromady jeden obvod. Výstup většiny mozkových buněk neboli „neuronů“ tvoří jeden velmi dlouhý nervový výběžek, který předává informace v podobě elektrických impulsů. Skupina buněk, na niž jsem se specializoval, předává zrakové informace z oka do mozku: jejich nervové výběžky společně tvoří zrakový nerv. Výběžky zrakového nervu přenášejí informace zachycené na sítnici skrze krásně rozvětvenou a jemnou „stromovou“ strukturu, která je dalším charakteristickým rysem mozkových buněk. Systém neuritu na výstupu a dendritu na vstupu je typický téměř pro všechny mozkové buňky a představuje hlavní princip nauky o neuronech, kterou formuloval Ramón y Cajal na konci 19. století. Každý z typů mozkových buněk má vlastní rozpoznatelný charakteristický tvar, který lze jednoznačně rozlišit, stejně jako větvní dubu nebo borovici. Každá jemně se odlišující varianta mozkových buněk má vlastní jedinečnou roli v procesu přenášení a zpracování signálu.

Pozorovat strukturu jediné buňky odděleně od nejbližších sousedních buněk, s nimiž je spletená do sítě nervových vláken, se stalo klíčovou výzvou v historii neurovědy. Pro svůj výzkum jsem si vypůjčil některé techniky vyvinuté při studiu mozku bezobratlých v padesátých letech 20. století: dutou skleněnou jehlou, původně navrženou pro zachycení elektrických impulsů jednotlivých nervových výběžků, jsem přímo do buňky pitvané sítnice vstříkával pod mikroskopem fluorescenční barvivo. Jedinečná struktura buňky byla následně zachycena na film za použití vysokotlaké ultrafialové rtuťové parní lampy a speciálních filtrů optimalizujících osvětlení. Cílem mého doktorandského studia bylo poznat podobu této buňky, její význam při přenosu zrakové informace z oka do mozku a odhalit příčiny, proč se tento typ mozkové buňky vyvíjí jinak než ostatní.

Andrew se chtěl dozvědět o všech silách, které ovlivňují výskyt těchto exotických forem dendritů a neuritů: soupeření o místo v mozku, vývojové rysy, vztahy s okolními buňkami i smrt buněk, která je běžnou součástí vývoje sítnice v embryu. Také ho velmi zajímalo, jak lze přenášet podobu buňky perem a inkoustem na papír tak, že se překreslí tvar z negativních diapozitivů promítaných v temné komoře pomocí fotografického zvětšovacího přístroje. Tento postup, v podstatě podobný tomu,



[a]

[a] Výběr ze sta šedesáti diapozitivů tvořících soubor *Magic Forest* [Kouzelný les], jehož autorem je Andrew Carnie. Diapozitivy jsou promítány dvěma projektorami umístěnými proti sobě a oddělenými třemi zavěšenými promítacími plátny ze závojevin. ↗ KATALOG, s. 402.

[b] Záběry z Carnieho filmu *Complex Brain* [Složitý mozek], který se promítal ze dvou rotujících podstavců na kruhové projekční plátno. S laskavým svolením autora a GV Art London.

jež umožnil zobrazit všechny mozkové buňky od jejich objevení v osmdesátých letech 19. století, jsem potřeboval, jestliže jsem chtěl v jediném zobrazení trojrozměrného prostoru na dvojrozměrný papír zachytit všechny části buňky. Každá z mnoha set kreseb buněk, které byly součástí mého výzkumu, byla sama o sobě složena až ze třiceti různých fotografických obrazů, vytvořených ve tmě během dlouhých hodin trpělivého kreslení.

Dílo, jež Andrew vytvořil na základě našich dlouhých debat, se jmenuje *Magic Forest* (Kouzelný les, 2002) a jde o časovou instalaci prolínajících se diapozitivů, která zkoumá proměňující se rozvětvené buněčné tvary systému neuronů v imaginárním mozku vyvíjejícího se embrya. Andrew rozprostřel dvojrozměrný prostor svých zobrazení zpět do vrstev, z nichž byly obrazy vytvořeny. Tím, že přenesl překreslené tvary neuronů na průhledné fólie promítané na plátno, zachytil jak dojem vrstev,



[b]

tak i perspektivu snímku jakožto okna, jímž vědec nahlíží do mikroskopických struktur mozku. Podařilo se mu zprostředkovat stálé a živé barvy světa pod mikroskopem, ale také ztemnělou vážnost doprovázející proces rekonstrukce buněčného tvaru prostřednictvím fotografie a kresby. Celkově nešlo pouze o obraz vědy jako zpracování dat, ale i o zrcadlo nastavené vědeckému vnímání jako takovému.

Práce Andrewa Carnieho na dalším díle nazvaném *Complex Brain* (Komplexní mozek, 2004) nám umožnila pokračovat v pravidelných a intenzivních rozhovorech. Velice se zajímal o rané filmové techniky a spolupracoval s Kingston University a archivem Eadwearda Muybridgea, který se tam nachází, což ho přivedlo ke zkoumání technik filmového zrychlení, které jsem využíval v laboratoři pro studium pohybu a růstu mozkových buněk. Najednou se ukázalo, že naše technické zájmy v oblasti tvorby a úpravy softwaru, problémů digitální komprese a zobrazení se shodují. Fotografická analýza pohybů lidí a zvířat, kterou se Muybridge zabýval, byla předzvěstí filmu. Zobrazení několika fotografií rychle za sebou vzbuzovalo dojem plynulého pohybu – tento princip dal vzniknout zoetropům, praxinoskopům a dalším přístrojům viktoriánské doby založeným na krátké sérii sekvenčně řazených obrazů. Mně k zobrazení pohybu a růstu v systému jemně zářících mozkových buněk dobře posloužilo zrychlení série několika málo (stovek) mikroskopických snímků. Během našich debat jsem se najednou začal na tyto drobné vědecké filmy dívat jako na digitální zoetropy; každý přitom nesl vědecké informace stejným způsobem jako



Andrew Carnie, [Magic Forest](#), 2002 ↗ KATALOG, s. 402.



Andrew Carnie, [Magic Forest](#), 2002 ↗ KATALOG, s. 402.

mechanický buben raných projekčních přístrojů, který obsahoval celý pás filmové smyčky. *Komplexní mozek* Andrewa Carnieho vznikl jako v čase trvající dílo, založené na digitální projekci vývoje neuronových vláken na válcovitý projekční buben.

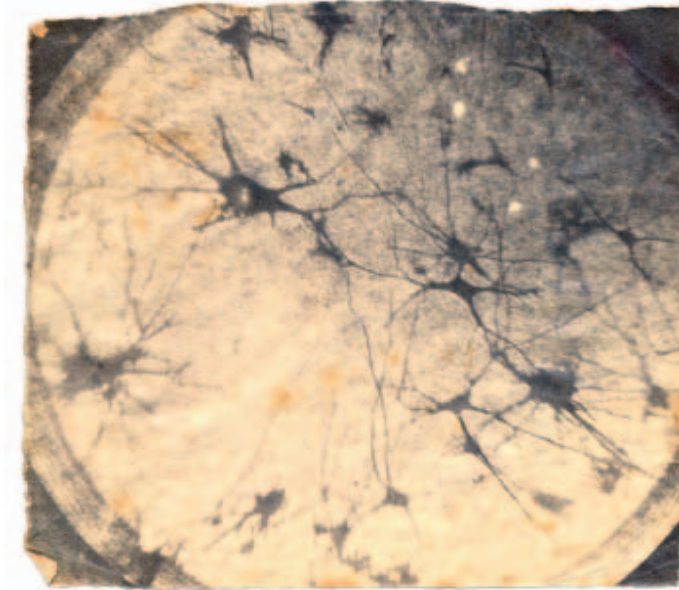
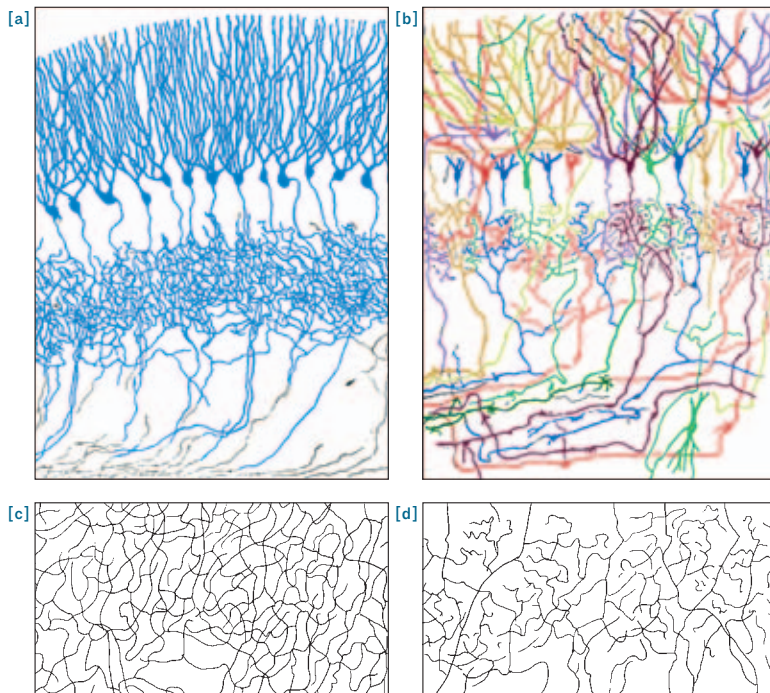
Naše uvažování v technické a vizuální oblasti bylo do jisté míry podobné, což se projevovalo ve způsobu, jak jsme spolu sdíleli myšlenky. Andrew však často kladl otázky, které se dotýkaly samotné podstaty vědeckého uvažování. Částečně to lze přičítat důvěrně známé stromovité struktuře neuronu, významu těchto tvarů v Andrewově umělecké práci a intuitivně vnímané podobě s reprezentací růstu obecně v mnoha různých kontextech. Bylo v tom však něco víc: způsob vyobrazení vývoje mozku rezonoval s širšími lidskými tématy, jimiž se Andrew ve své práci zabývá — osud, překonávání překážek, vývoj, dědičnost, migrace, zkušenost, překypování, vytříbenost a smrt. Existuje nepochybně mnoho důvodů, proč si věda půjčuje natolik výmluvná slova, která propůjčují výkladům našich zjištění srozumitelnost, platnost a vážnost. Andrew Carnie a jeho zkoumání či spíše představy o diskurzu neurovědy nicméně ukazují, že tyto pojmy

v sobě nesou množství asociací z makroskopického světa mezilidských vztahů. Do jaké míry jsou výsledkem snahy vědců přisoudit shromážděným údajům nějaký význam? Do jaké míry je naše objektivní zaznamenávání přírodního světa procesem řízeným naší imaginací, formovanou širším kontextem vizuálního a slovního vyjadřování vědeckého popisu?

PŘEDSTAVY O MOZKOVÉ BUŇCE

Je dosti problematické postihnout význam imaginace ve vědecké práci, nejen proto, že objektivita a představivost si zdánlivě protirečí. Soubor vědeckých údajů, které jsou „vymyšlené“, bude jako objev zavřzen. Umělecká tvorba Andrewa Carnieho, zaměřená na sběr, uspořádání a reprezentaci vědeckých údajů, se však dotýká otázek subjektivity, představivosti a emocí, které se pojí s vizuálním i slovním popisným jazykem neurovědy. Měli jsme to na paměti, když jsme se ve spolupráci s Mariusem Kwintem rozhodli hledat odpověď na otázku, do jaké míry se imaginace podílela na vzniku moderní představy o mozkové buňce.

Camillo Golgi [a] a Ramón y Cajal [b] na uvedených nákresech předvádějí, že uměli prakticky stejně dobře rekonstruovat a objektivně zachytit výsledky sledování provedených mikroskopem. Základem obou nákrešů jsou vyobrazení v jejich zásadních odborných pracích (Cajal 1911; Golgi 1873/1995). Z barevného pojetí je patrné, že zatímco Golgi vnímal buňky jako spojité entity, Cajal je nahlížel odděleně, a také je tak zachytil. Hlavní odlišnost mezi Golgim a Cajalem spočívá v tom, jakým, pro sebe charakteristickým, způsobem znázorňují (či neznázorňují) spoje nacházející se v pásu, jenž je po stranách vyznačen šedou barvou. Při pohledu na uvedený výsek ve vyšším rozlišení je patrné, že Golgi spoje vidí jako hustou síť [c], zatímco Cajal na svém nákrese ponechává množství slepých zakončení [d].



Camillo Golgi, Mikrofotografie nervových buněk, ca 1900 ↗ KATALOG, s. 219.

První poznatky o neuronu nehledejme v technických objevech, jež umožnily vidět mozkové buňky pod mikroskopem, ale v dramatických okolnostech kolem udělení první sdílené Nobelovy ceny roku 1906, jejímiž laureáty byli Camillo Golgi (1843–1926) a Santiago Ramón y Cajal (1852–1934). Přestože již v polovině 17. století došlo k objevu buňky jako hlavního stavebního článku všech živých organismů, mozek vzdoroval mikroskopickému zkoumání a zdálo se, že se na něj buněčná teorie nevztahuje. Anatomové počátku 19. století, jako například český vědec Jan Purkyně (1787–1869), sice zahlédli stopy mikroskopického uspořádání, ale tehdejší úroveň techniky a optického rozlišení způsobila, že struktura mozku zůstávala nadále skryta. V mozkové hmotě nebylo možno rozeznat buňky, a proto vznikla „retikulární“ teorie struktury mozku. Všeobecně se mělo za to, že mozek je tvořen pletivem vzájemně propojených kanálků a neskládá se z buněk. Retikulum zároveň odlišovalo mozek po biologické stránce od zbytku těla, což byl v podstatě preferovaný přístup z hlediska ideologického dualismu duše a těla podle Descartesa.



Santiago Ramón y Cajal, Vytváření synapsí mezi synaptickými terčíky axonu a dendrity nervové buňky, 1903 ↗ KATALOG, s. 220.

Počátek konce retikulární teorie struktury mozku přišel několik let před udělením Nobelovy ceny v roce 1906. Italský vědec Camillo Golgi prováděl pokusy s novými organickými ustalovači a s dalšími technikami módního a rozvíjejícího se oboru fotografie, přičemž náhodně objevil způsob, jak částečně obarvit malé kousky rozpitvaného mozku. Nejnovější objevy ve výrobě optických čoček, snižujících rozmazání obrazu způsobené barevnými odchylkami, mu umožnily tyto řezy mozkové tkáně zkoumat. V okuláru jeho mikroskopu se ze zachovaných vzorků mozkového materiálu vynořila drobná, tmavě zbarvená vlákna a kulovité útvary. Z nejasných důvodů se tato „černá reakce“ projevila jen na malé části každého čtverečního milimetru mozkové hmoty, což se ukázalo jako zásadní. Když si Golgi v duchu položil takto označené fragmenty mnoha vzorků jeden na druhý, pochopil, že právě narazil na vysoce uspořádanou vnitřní strukturu mozku.

Podivný zvrat v tomto příběhu způsobil fakt, že Golgi sice objevil skvrny, které mu ukázaly mikroskopickou strukturu mozku, ale nedokázal rozpoznat, že to, co vidí, jsou jednotlivé mozkové buňky. Domníval se, že každý obarvený fragment je částí retikula vzájemně propojených vláken. Naproti tomu mladší španělský anatom Santiago Ramón y Cajal využil Golgiho objev a zmapoval rozsáhlé části mozku, přičemž spatřil celé buňky tam, kde Golgi viděl jen kousky souvislého pletiva. Rozpor mezi Golgim a Cajalem vyvrcholil při projevech u příležitosti převzetí Nobelovy ceny, kdy Golgi neustále trval na „retikulu“ a odmítal Cajalovy „neurony“, přestože Cajalův přístup se již těšil všeobecné podpoře. Znamenalo to konec retikulární teorie i úpadek Golgiho vědecké kariéry.

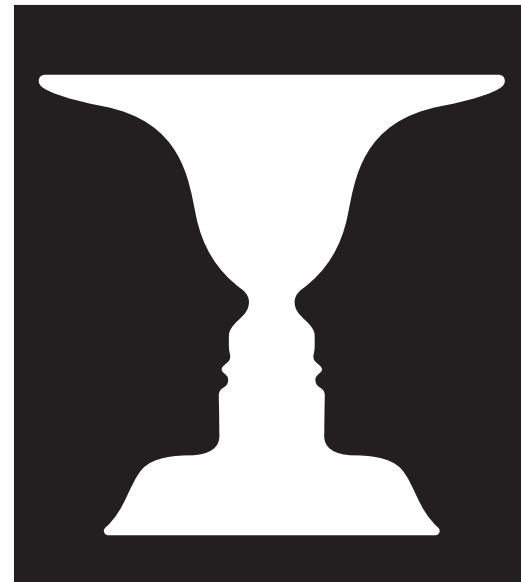
Jak se mohl Golgi tak zmýlit? Na tuto otázku se dosud nepodařilo najít jednoznačnou odpověď (Shepherd 1991). Jenže nejde ani tak o případ chybné interpretace jako o odlišný způsob „vidění“ stejných věcí. Tam, kde Golgi viděl souvislá spojení, Cajal viděl slepé konce: a přesto oba muži věřili, že jsou vůči povaze zkoumaného materiálu zcela objektivní. Příčina takto radikálního rozporu v úsudku tkví ve skutečnosti, že Golgi i Cajal měli často k dispozici pouze zlomky materiálu, které navíc pocházely z různých částí preparovaného mozku.

Stejně jako moje kresby, které byly inspirací pro Carnieho *Kouzelný les* a vznikly na základě množství fotografií, tak i oblasti, jež Golgi a Cajal zaplnili spletitými rozvětvenými tvary, byly výslednicí mnoha různých pohledů. Celý proces byl nedávno podroben zkoumání s použitím původního Cajalova materiálu; podrobná a vynikající materiálová studie je k dispozici v Cajalově muzeu (Cajalův institut ve španělském Madridu). Pečlivé přiřazování jeho kreseb k původním výzkumným vzorkům ukázalo, nakolik je důležité synteticky zasazovat útržky poznatků do uceleného rámce (Garcia-Lopez a kol. 2010).

Odpověď na otázku, proč jsou tytéž vizuální „skutečnosti“ interpretovány různým způsobem, může přinést pochopení procesu, jak naše zrakové ústrojí reaguje na ambivalentní podněty. Populární obrázky využívají optické klamy pro pobavení a jako hádanku již stovky let.¹ Naše oko si udělá o významu obrázku jednoznačný závěr, ale při bližším pohledu nám optický klam odhalí skryté kontury, které se vynořují z obrysu objektu na hranici pozadí a nabízí významy nové. Například osmnáctý

pohled na krajinu kolem Napoleonovy hrobky postupně odhalí jeho profil v kresbě větví stromů, nebo tvar vázy na tmavém pozadí při bližším prohlédnutí ukáže dvě tváře hledící jedna na druhou. Pokusy z padesátých let 20. století ukázaly, že i malá odlišnost v mentálním předpokladu zcela změní způsob, jak je klamavý obrázek vnímán (Abercrombie 1960). Například dva kruhy propojené rovnou čarou budou v návaznosti na další podněty přicházející ve stejnou dobu označeny buď jako „brýle“ nebo jako „činka“.

Co se však stane, když se pozorovatel, podobně jako Golgi či Cajal, setká s novým nejasným objektem, pro nějž nemá předem připravený mentální model? To je okamžik, kdy do procesu objektivního vnímání vstupuje imaginace. Snad nejznámějším příkladem takových imaginativních exkurzů je úžasná rozmanitost záznamů rytin,



Dva z profilu zachycené obličeje nebo váza? Nejednoznačné obrázky jsou vynalézavě interpretovány v souladu s podněty poskytovanými fantazií, které souvisí s vnějšími či vnitřními podmínkami. S neznámými a nejednoznačnými objekty se vědci setkávají, když pomocí zobrazovacích prostředků pronikají do nových oblastí výzkumu.

¹ Ke sbírce historických optických klamů viz Rothenstein and Gooding 1999.

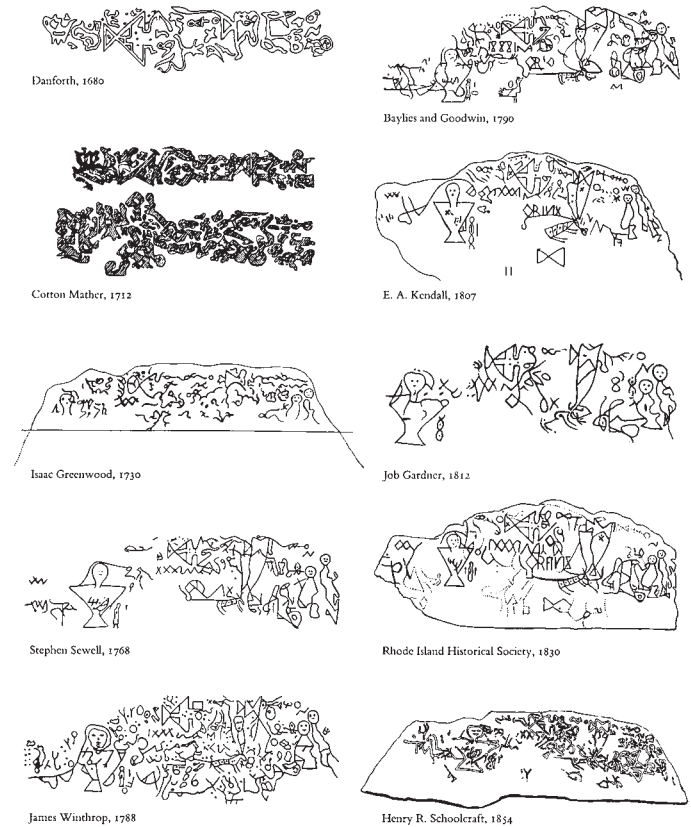
které vytvořili původní Američané na kamenném bloku Dighton Writing Rock v Massachusetts. Kresby zachycující obrazce vyryté do kamene, které postupně zaznamenali různí kreslíři v letech 1680 až 1854, se jedna druhé podobají jen vzdáleně (Tufté 1990). Každá vznikla jako věrný a objektivní záznam, ale odlišné výsledky těchto snah se na počátku 19. století staly typickým příkladem, jak nespolehlivá je objektivnost.

Pro Golgiho a Cajala představoval takový Dighton Rock právě neuron. Oba dva byli při kreslení mozkových buněk stejně pečliví a objektivní, jenže jejich představivost, která ovlivnila interpretaci drobného, leč významného detailu na hranici optického rozlišení, je přivedla k protichůdným výkladům toho, co viděli. Objev mozkových buněk tak v historii vědy představuje možná jeden z nejpozoruhodnějších příkladů čistě imaginativního skoku při vědeckém bádání. Cajal neměl žádné důkazy, že jeho skutečnost je pravdivější než to, co viděl Golgi, nicméně jeho úsudek o podobě mozkových buněk byl od té doby mnohokrát potvrzen. Tak vznikla nauka o neuronech, později obohacená o vztahy dendritů a neuritů na vstupu a výstupu, která si uchovává platnost dodnes. Objev mozkové buňky je zásadní pro odhalení podstaty mozku jako takového, jak je propojen synapsemi a jak jsou synapse samy cílem učení. Jaké podněty však vedly fantazii Golgiho a Cajala různými směry při pohledu na nejasné fragmenty mozkových buněk, není známo.

PŘEDSTAVY O NEURONU OD DOB CAJALA DO SOUČASNOSTI

Jakkoliv události roku 1906 upevnily pojetí neuronu jakožto základního kamene neurovědy, v následném vývoji reprezentace neuronů se vynořily dva různé přístupy. Jedním z nich je ikonické zobrazení neuronu jakožto konceptu, jež se stalo výjimečně odolným archetypem. Zároveň existuje podnětější a subjektivnější tradice vyobrazení, která souvisí s vývojem širší vizuální kultury, s technickým rozmachem a konceptuálními vlivy (Wingate a Kwint 2006).

Původ přetrvávajícího vyobrazení archetypálního neuronu nehledejme ani u Cajala, ani u Golgiho. Dalším podivným zvratem v příběhu o mozkové buňce se stal fakt, že obraz, který ji ztělesnil, přišel od téměř neznámého autora jménem Lewellys Barker. Barker byl ana-

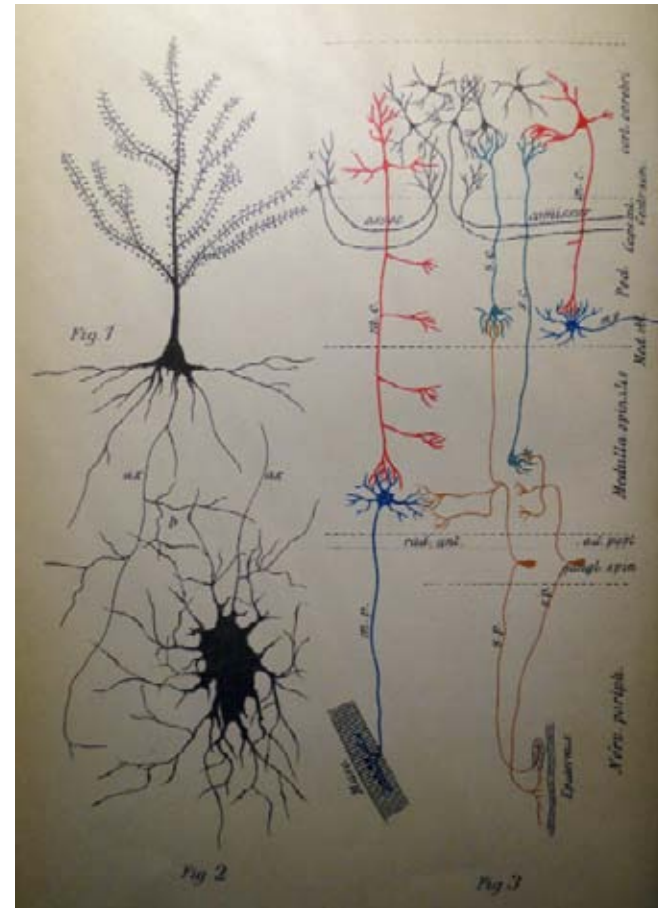


Petroglyfy z Dightonského kamene nalezeného v americkém státě Massachusetts byly mnohokrát obkreslovány; pořízené záznamy se od sebe výrazně liší. Při setkání s nejednoznačnými objekty jako jsou petroglyfy na Dightonském kameni, pro něž neexistují žádné známé použitelné vzory, se jasně projevuje různorodost „objektivních“ záznamů, které jsou ovlivňovány představivostí: v tomto případě je možné identifikovat vliv skytského a fénického písma, run a písma Vikingů. Převzato z: Tufté 1990.

tom a učil na Johns Hopkins University v Baltimore; roku 1899 napsal jednu z prvních učebnic neurovědy, která stavěla na nedávných objevech Golgiho a Cajala (Barker 1899). Sám Barker nebyl nijak významným badatelem a pokud bývá jeho kniha vůbec zmiňována, děje se tak jen proto, že informovala i o neuroanatomickém výzkumu mladé Gertrudy Steinové. Barker zde však také shrnul

hlavní body nauky o neuronech do jediné napůl schematické ilustrace motoneuronu. Tato ostře ohraničená mozková buňka je charakteristická omezenou paprskovitou strukturou dendritů a krátkým neuritem obaleným izolačním svazkem myelinu, zakončeným malým počtem miniaturních výběžků. Tento obrázek následně pronikl na stránky učebnic i do všeobecného povědomí a stopy tohoto nenápadného archetypu lze nalézt ve všech souvislostech s vyobrazením mozku. Stal se z něj „autorizovaný“ neuron, k němuž dodnes odkazují učebnice, encyklopedie, umělci i studenti.

V kontrastu k všudypřítomnému Barkerovu idealizovanému neuronu získávala vyobrazení mozkové buňky v různých oblastech neurovědeckého výzkumu mnoho

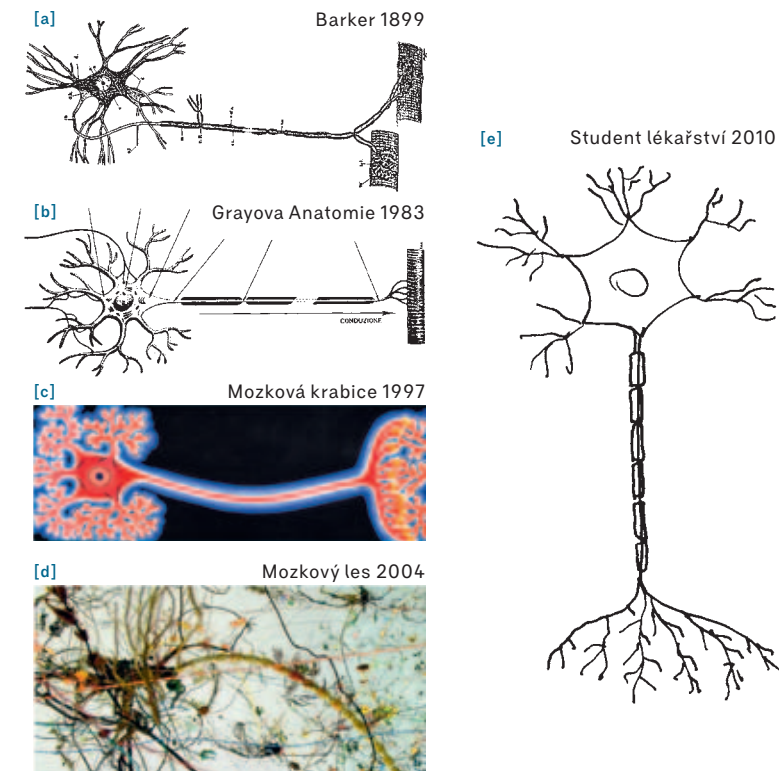


Struktura nervové buňky, ilustrace z knihy Christfrieda Jakoba *Atlas des Gesunden und Kranken Nervensystems*, 1895, tab. 13.

různých podob. Jednotlivé typy vyobrazení tvořily různé vzájemně soupeřící tradice odrážející badatelské zázemí svých autorů. V právě se rodícím oboru psychoanalýzy používal Freud ikonický tvar neuronu jako svého druhu těsnopisné vyjádření předpokládané sítě kognitivních interakcí. Reprezentace propojení převládala i ve fyziologii: Charles Sherrington odhalil komplexnost propojení a rozmanité podoby neuronů, když chtěl ukázat jejich funkci (Sherrington 1906). V anatomii se prosadily snahy po objektivním až naturalistickém zobrazení neuronových sítí, které umožnily zachytit i komplexnost populací buněk. Někteří vlivní vědci prosazovali méně schematické, názorné zobrazení mozkové buňky; příkladem může být Judson Herrick a jeho osobitý technický přístup (Herrick 1948). S nástupem kybernetiky ve čtyřicátých letech 20. století se neuron postupně začal jevit jako zásuvný modul v rámci obvodové desky mozku, jak lze vidět například na svěbytném grafickém stylu Valentina von Braitenberga (Braitenberg 1977). Braitenberg odkazuje na modulární opakování a na monumentální měřítko megastuktur architektury šedesátých let (Banham 1976).

Jednotlivé styly zobrazení nebyly jen výsledkem vývoje neurovědných konceptů, ale odrážely zároveň změny technologických postupů zabarvování mozku. Počátkem 20. století převládala mezi barvicími postupy, umožňujícími zviditelnění experimentálně oddělených neuritů v mozku, takový vizuální styl, který kladl důraz právě na neurity. Jestliže Golgiho barva zviditelnila nepředvídatelnou část nervových buněk, experimentálně oddělený nerv přinesl reprodukovatelnou populaci degenerativních neuronů, které bylo možné spojit s určitými fyziologickými cestami. Objev elektronového mikroskopu umožňujícího velmi velké zvětšení vedl k posunu zájmu při vizualizaci směrem k membránám obklopujícím buňky, k jejich synapsím a vnitřnímu uspořádání. Celkově lze říci, že vývoj technologie i vědy v důsledku způsobil, že vizuální stránka neuronu jako takového byla v průběhu 20. století paradoxně ochuzena. Vývoj techniky na straně jedné a tradice zobrazování na straně druhé společně umožnily rozebrat mozkovou buňku na jednotlivé součásti, což vedlo k tomu, že Barkerův neuron si zachoval svou platnost a exotická individualita neuronů byla okleštěna do schematické uniformity.

Nástup molekulární biologie a sekvenování DNA v devadesátých letech 20. století předznamenalo novou

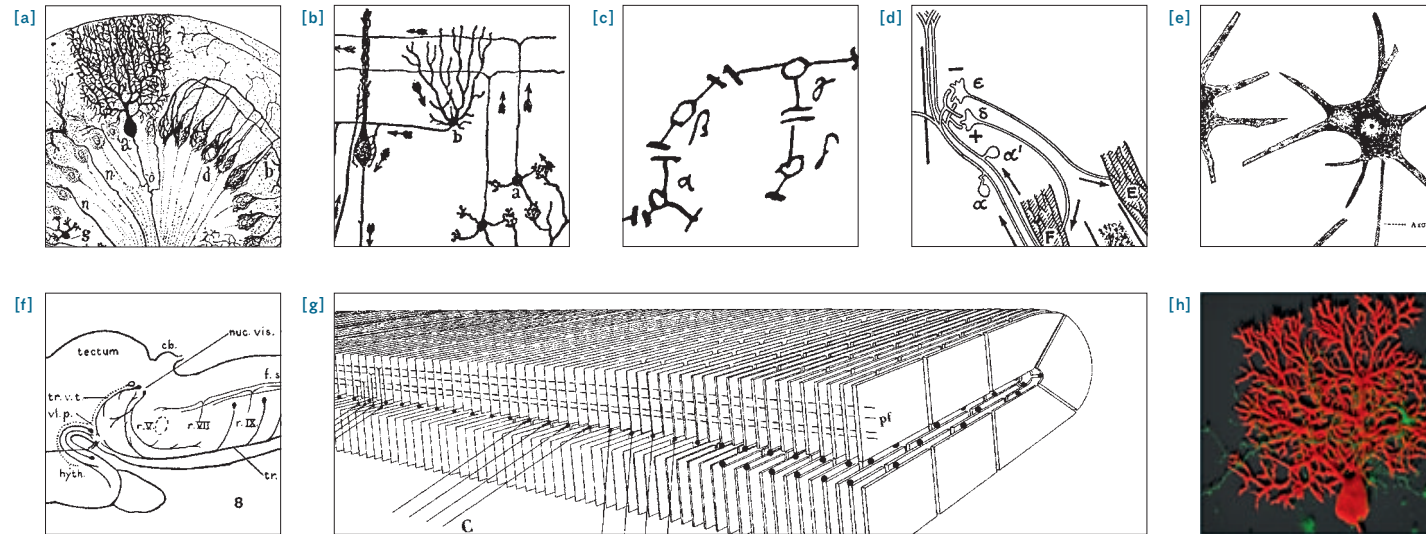


éru zkoumání komplexnosti a různorodosti neuronů. Doba po objevu genomu přinesla střet progresivních metod digitálního zobrazování a nových technických možností, které geneticky ovládly buňky několika nových „modelových“ druhů. Rozluštění kódu DNA přirozeně se vyskytujících medúz a bioluminescentních bílkovin korálů (Shaner a kol. 2004) přineslo možnost naprogramovat celé populace neuronů, aby si vytvářely vlastní paletu barev. Slavná myš „Brainbow mouse“, která je výsledkem práce Jeffa Lichtmana, Joshe Sanese a jejich kolegů (Livet a kol. 2007), ukázala mozek jako novou, pestrobarevnou hyperkomplexní mikroskopickou krajinu a představuje téměř triumfální vizuální vrchol éry neuronu (Wingate a Kwint 2006). Věk genetického inženýrství je oslavou jedinečnosti a komplexnosti neuronu v moderním pojetí, vyobrazeného v zářivé pseudobarevné škále. Toto pestrobarevné spektrum je v mnoha ohledech potvrzením Cajalových vizí a jeho učení. Každá buňka nese ve svém kódu vlastní příměs bílkovin medúzy a korálů: autonomii neuronů potvrzují barvy, jimiž jsou kódovány. Navíc se zdá, že jde o lék na staleté obavy z deskriptivní úzkosti (Daston a Galison 2007). Objekt pozorování nyní sám

Oblíbené archetypální zobrazení neuronu, s kterým se setkáváme v mnoha učebnicích na všech úrovních vzdělávacího procesu, vychází z jediné rytiny [a], která se objevila v učebnici doktora Lewellyse Barkera v roce 1899 (Barker 1899). Je zajímavé, že Barker nebyl žádný průkopník a experimentátor, nýbrž uznávaný a vlivný lékař, který se snažil prosazovat nové vzdělávací postupy. I když byl původní náčrt mnohokrát přepracován (Wingate a Kwint 2006), všechna další vyobrazení nesou nepřehlédnutelné stopy originálu, bez ohledu na to, zda jde o náčrty v odborných textech, jako například v Grayově *Anatomii* [b] (Warwick a Williams 1973), obrázek v popularizační knížce pro děti [c] (Rose a Lichtenfels 1997) nebo trojrozměrný model v instalaci *Brain Forest* Gerdy Steiner a Jörga Lenzingera z roku 2005 [d]. Přestože Barkerův neuron je zavedenou předlohou, z pohledu velikosti ani vzhledu není v žádném případě typickým představitelem. Přesto měl a stále má mimořádný vliv na utváření studentských představ o vzhledu mozkové buňky [e]. Převzato z: Wingate a Kwint 2006, upraveno.

odhaluje své dříve nejasné obrysy. Rozmary úsudku jsou z pozorování vyloučeny.

Když se však blíže podíváme, jak vzniká zobrazení Brainbow, odhalí se nám množství sofistikovaných digitálních voleb. Obraz je zřetězením monochromních snímků téže oblasti. Drobné odchylky hodnot vlnových délek světla jsou kódovány jako pseudobarvy na digitální paletě. Buňky v určité oblasti mozku musí projít filtrem a jsou vybírány podle intenzity, přičemž větší nesrovnalosti v osvětlení pozadí se redukuje pomocí stříhů a maticových algoritmy slouží k zaostření obrazu a redukci šumů. Rámování, barvy, kompozice, to vše podává svědectví o technologii neustále posouvající hranice neurovědy. Stejně jako jakékoliv jiné zobrazení mozkové buňky v průběhu uplynulého století je i tato reprezentace imaginární krajinou, reflektující lidské představy o komplexnosti, řádu a měřítku.



CO ŘÍKÁ UMĚNÍ VĚDĚ O TOM, JAK VĚDCI VIDÍ MOZEK

Projděte se po chodbách libovolného centra pro výzkum mozku zaměřeného na stavbu mozku a buňky a uvidíte tam množství vyobrazení a vizuálních experimentů. Stěny zdobí plakáty formátu A0, vytvořené jako příspěvky na konferenci a uspořádané do textových a obrazových panelů. Jde o vizuální projevy neformálního diskurzu, během něž se formulují myšlenky a data jako předehra k budoucí publikaci. Rozmanitost našich vědeckých myšlenek a teorií se zde projevuje v pestrosti barev, tvarů a abstraktních forem. Naléhavost sdělení je zprostředkována působivostí vizuální prezentace. A na každého vědce/umělce působí bezpočet grafických vlivů od belgických komiksů až po barevnou paletu obchodů IKEA či Habitat. Když badatelé dostali díky programům Adobe Photoshop a Microsoft PowerPoint k dispozici prostředek na generování obrazových sdělení, vdechlo to nezveřejněným příběhům vědy vizuální život a přineslo působivý důkaz o síle obrazotvornosti.

V tomto textu jsem popsal, jak náhodné setkání vědy s uměním pomohlo objasnit, do jaké míry se tvůrčí rozmach imaginace podílí na zobrazování a výzkumu mozku. Mým cílem bylo ukázat stopy, které představivost zanechala v nesčetných zpodobněních mozkových buněk, objevujících se v souvislosti s publikovanými i nepublikovanými vědeckými pracemi od objevu mozkové buňky

Od sedmdesátých let devatenáctého století začali vědci jako Cajal [a] používat k zachycení získaných informací realistické kresby.

Cajal [b] rovněž využíval schematické nákresy, s jejichž pomocí se snažil doložit hypotetické, ale velmi přesné představy o toku informací modelovými obvody. Na počátku dvacátého století se vzhled neuronů pod vlivem tvůrce psychoanalýzy Sigmunda Freuda [c] a britského fyziologa Sherringtona [d] výrazně abstrahoval a v popularizačních dílech, jakým je například Encyclopaedia Britannica z roku 1911 [e], se objevovaly pouze velmi schematické nákresy. Základní charakteristikou centrálního nervového systému se postupně stávala vzájemná propojenost neuronů, což je patrné v práci Judsona Herricka, který své názory sumarizoval ve třicátých letech dvacátého století [f]. V letech sedmdesátých zobrazení mozku často odrážela převládající představy o jeho kybernetické povaze a nabízela spíše hyperstrukturální, architektonický pohled [g]. Od devadesátých let se do zobrazování neuronů díky barvicím technikám a digitálnímu zpracování obrazu vrátil detail [h].

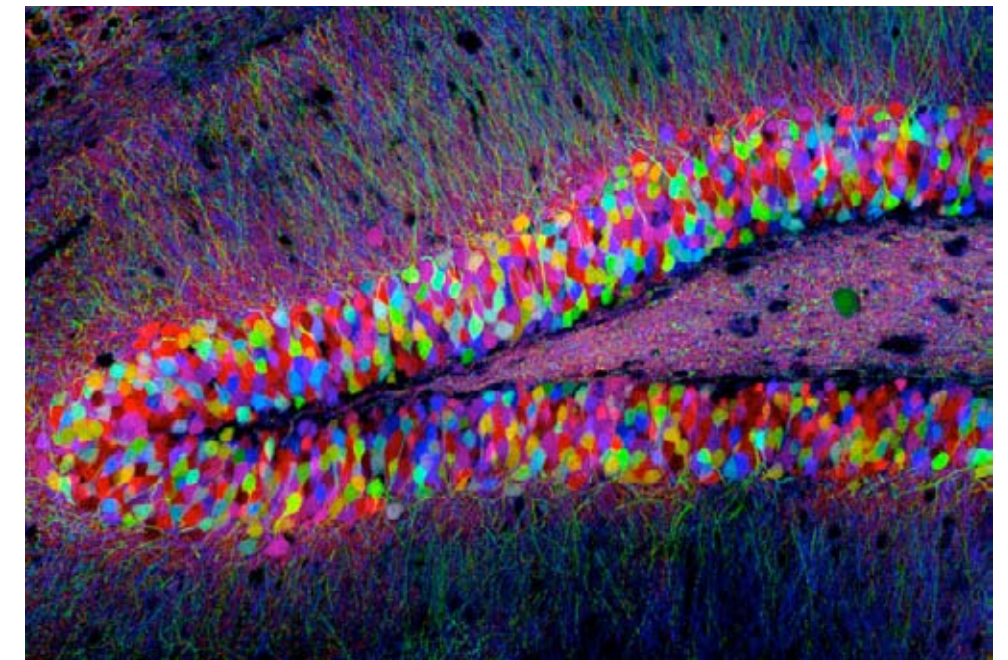
Převzato z: Wingate a Kwint 2006, upraveno.

na konci osmdesátých let 19. století až do současnosti. Zároveň jsem také chtěl jasně vyjádřit názor, že interakce mezi těmito „dvěma světy“ velmi usnadňuje způsob uvažování a myšlenkové pochody, které vědci potřebují, ale jen málokdy využívají. Ne každý umělec dokáže vidět více než jen senzační či kontroverzní stránky výzkumu mozku. Ne každý vědec dokáže chápat potřebu sebereflexe a využít umění jako okna rozšiřujícího jeho vlastní pohled na svět. To nejlepší, co může spolupráce vědy s uměním SciArt přinést, je alespoň trochu osvětlit vnitřní pochody všudypřítomné vědecké imaginace, které jsou při oslavách výsledků vědecké práce často opomíjeny.

Jestliže věda na počátku 20. století přišla o přídomek „intelektuální“, může nyní zažehnat ztrátu představivosti prostřednictvím spolupráce s uměním. Zatímco velké skoky jako ten, který uskutečnil Cajal, bývají oslavovány jako epochální „posuny paradigmatu“, formu-

lované Thomasem Kuhnem (Kuhn 1962), význam představivosti v každodenní výzkumné práci bývá – ke škodě vědy samotné – často opomíjen. Vizuální historie mozkové buňky nabízí podobenství jako odpověď na otázku, proč věda potřebuje porozumět síle světa imaginace a ovládnout ji.

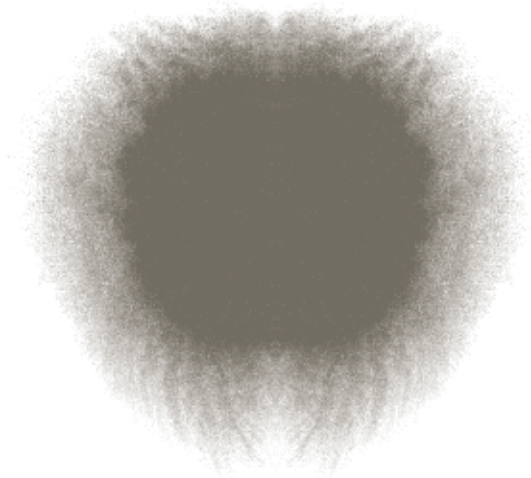
Není třeba zdůrazňovat, že Santiago Ramón y Cajal význam emocí a fantazie naprosto uznával a doceňoval. Svůj pohled na vědeckou objektivitu a výsadní postavení fantazie vyjádřil vlastními slovy: „(...) kromě empirických dat, na jejichž základě vyjadřujeme své soudy, nabízí pozorování také určité emocionální podněty, které jsou jednoduše nenahraditelné – překvapení, nadšení, pocity radosti. Ty jsou hnací silou konstruktivní představivosti. Emoce zapalují jiskru, jež uvádí do chodu mašinerii rozumu; z té pak vychází záře potřebná k utváření předpokladů i racionálních hypotéz.“ (Cajal 1951)



Myš s duhovým mozkem (Brainbow mouse) je geneticky manipulovaný transgenický tvor, v jehož mozku můžeme pozorovat deset různých barevných odstínů, které vznikají diferenční aktivací tří fluorescenčních proteinových genů (Livet a kol. 2007). Tímto způsobem je možné formálně potvrdit Cajalovu představu a současně jde o doklad toho, jak se z pohledu obecné kultury změnilo zobrazování mikrosvětva nervů.

ČTENÍ MYSLI V OBRAZE A UMĚLECKÉM DÍLE

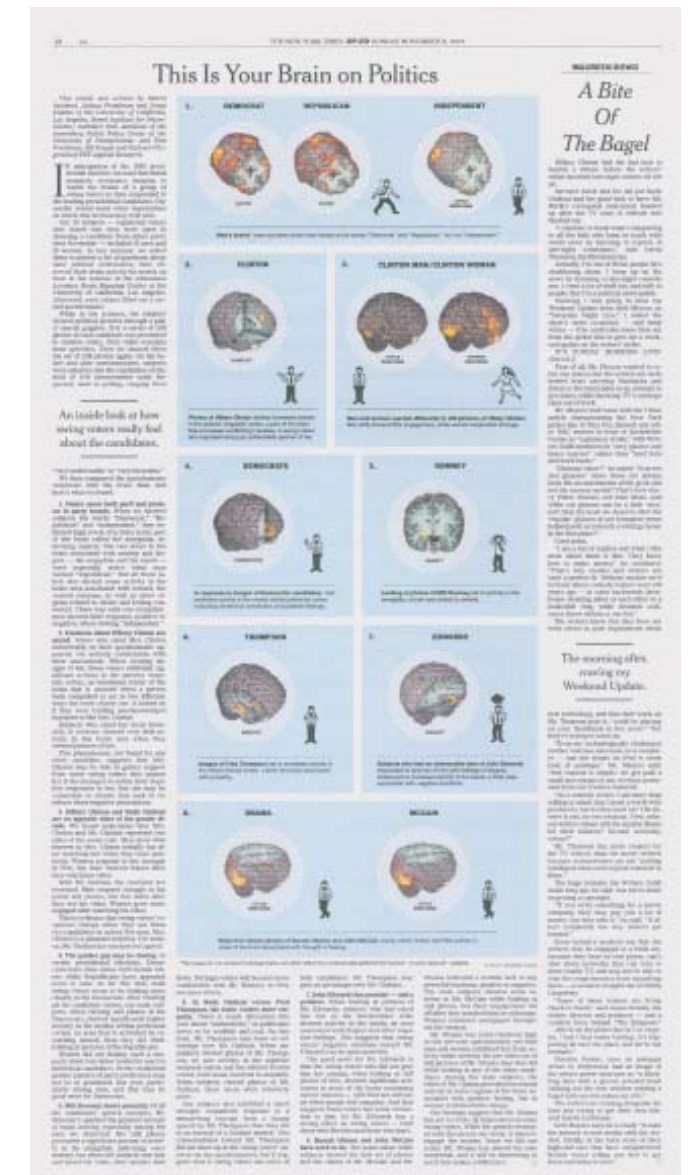
Ladislav KESNER



OBRAZY MYSLI?

Krátce před posledními prezidentskými volbami v USA se v ikoně seriózní žurnalistiky, deníku *New York Times*, objevil editorial referující o experimentu skupiny neurovědčů, který naznačoval možnost číst preference nerozhodnutých voličů ze vzorců neurální aktivity, vyvolané u nich sledováním portrétů soupeřících kandidátů obou politických stran (Kaplan a kol. 2007). Představa, že určitý obsah lidské mysli je možné učinit viditelným v obraze, ovšem není nikterak nová. Za prvními „obrazy mysli“ bychom se museli ohlédnout do konce 19. století, k experimentům Louise Dargetta a Hyppolita Baraduca, kteří zachycovali sny, myšlenky a mentální energie pokusných osob, „projektované“ skrze jejich čelo na citlivou fotografickou desku. Dnes jen obtížně zjišťujeme, jak vážně byly takové „myšlenkové fotografie“ přijímány tehdejším publikem, především jeho kriticky uvažující částí. Moderní metody zobrazování mozku, které si nárokují věrohodnost opřenu o vědeckou racionalitu a vyspělé technologie, víru ve schopnost zobrazit obsah mysli nastolují znovu a se vší vážností. Kognitivní neurověda současnosti ovšem tvrdí ještě cosi dalšího: nejenže je možné určité obsahy mysli zachytit a převést do vizuální podoby, ale patřičně vybavený expert je bude z obrazu schopen zpětně vyvodit. Některé výzkumy z poslední doby například prokazují, že ze vzorců neurální aktivity lze cestou tzv. zpětné inference dekodovat jednoduchou intenci (Kamitani a Tong 2005; Haynes a Rees 2006; Haynes a kol. 2007) nebo specifické vizuální vjemy pokusného subjektu (Thirion a kol. 2006; Kay a kol. 2008; Naselaris a kol. 2009).

Mediální reflexe neurovědních výzkumů, jakou představuje i článek v *New York Times*, posilují v obecném povědomí rozšířenou představu, že barevné obrazy z mozkových skenerů, jež ve skutečnosti vznikají komplikovanou transformací fyzikálních signálů, mají k zobrazené realitě stejně transparentní vztah jako fotografie, že nám přímo ukazují například myslící mozek. Atraktivní neuroobrazy se stávají důkazem, který v očích veřejnosti dodává důvěryhodnosti i zkresleným a nepřesným prezentacím a zprávám o výzkumech mozku (Mc Cabe a Castel 2008; Beck 2010). Střízlivější z neurovědčů proto uvádějí na pravou míru přehnanou rétoriku (na níž se někteří jejich kolegové aktivně podílejí) a přiznávají, že funkční magnetická rezonance — dnes užívaná k vět-



[This Is Your Brain on Politics,](#)
New York Times, 11. listopad 2007.

šině výzkumů v kognitivní neurovědě — nejenže není, ale ani nikdy nebude „čtečkou myšlenek“ (Logothetis 2008). Problematika interpretace mentálních stavů z neurofyziologických signálů zůstává předmětem intenzivních diskusí i skeptické kritiky (Bryan 2007; Vul a kol. 2009; Miller 2010). Na otázku, jaké jsou možnosti a limity



Louis Darget, *Fotografie myšlenky*,
kolem 1896 ↗ KATALOG, s. 303.

zobrazování myslí, tj. zda a jak je mentální jevy možné zachytit v obraze a z tohoto obrazu zpětně rekonstruovat, současný boom funkčního zobrazování mozku dosud nepřináší žádné definitivní odpovědi. Takové tázání přitom může mít i závažné společenské dopady, například týká-li se rozhodování, zda je funkční magnetická rezonance akceptovatelným nástrojem detekování lži a zda je možné ji přijmout jako důkaz v soudním procesu (Brown a Murphy 2010). Dvojjediný fenomén zobrazování myslí a jejího čtení z obrazů se však zjevně netýká jen sféry vědy, ale v nemenší míře také zobrazování uměleckého.

— — —

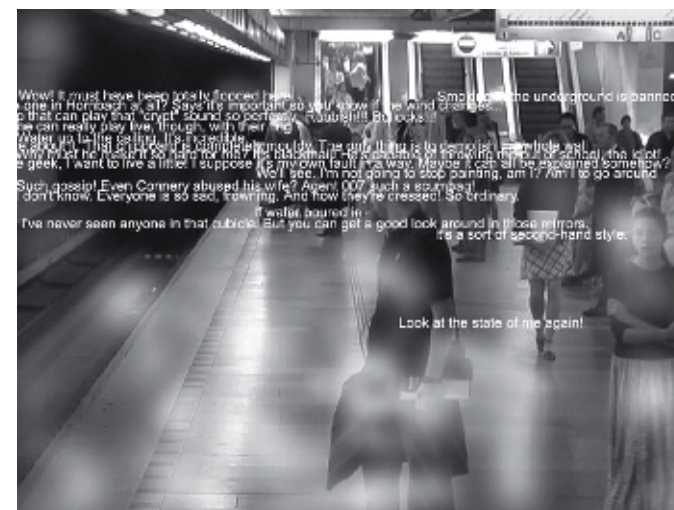
Na snímcích *Nádraží* a *Nástupiště* ze série *ABS video* Jiřího Černického sledujeme obrazový záznam pohybu cestujících, převrstvený „mentálními titulky“ zjevujícími myšlenky lidí v záběru. „Čtení“ myslí jednotlivých osob,

zajištěné umělcovými asistenty, kteří se cestujících do tazovali, na co právě mysleli, a zaznamenávali jejich bezprostřední odpovědi, tentokrát ovšem nebylo cílem, ale východiskem umělcova záměru zviditelnit banální veřejný prostor jako prostor mentální, místo cirkulace myšlenek a mentální energie. Umělecké vizualizace — jak dokládají díla shromážděná na této výstavě — přinášejí o lidské myslí samozřejmě poznatky jiného druhu než soudobé technologie zobrazování mozku, které jsou však pro porozumění zkoumanému problému neméně závažné, a mnohdy i neskonale plastičtější.

Podstatná část figurálního i portrétního umění od starověku po současnost vznikala s cílem zachytit emocionální hnutí myslí vepsané do výrazů tváře a těla. Počínaje nejstaršími doklady zobrazujícího umění — paleolitickými jeskynnými malbami, dnes často vykládanými jako otisk vnitřních obrazů do výtvarného média (Lewis-Williams 2007) — vytvářeli umělci piktorální nebo plastické reprezentace a metafory představ, fantazií, snů, vzpomínek a jiných mentálních obsahů a nabízeli je k prožitku i reflexi diváka. A pokud uvažujeme nad tím, co spojuje obrovskou škálu obrazů a objektů různě

ných historických kultur a epoch, funkcí a určení, které spojuje modernistický pojem „umění“, pak je to jediné ta skutečnost, že jsou prostředkem působení na mysl druhých lidí.

Lidské tělo — jak o tom uvažuje například Hans Belting ve své antropologii obrazu — je vizuálním médiem, samotný obraz se stává obrazem teprve ve chvíli, kdy je ztělesněn či animován v těle a myslí diváka (Belting 2001, 2005). Výtvarná díla jako vnější (exogenní) zobrazení mohou tedy existovat jedině ve stálém dynamickém vztahu se somatickými (endogenními) reprezentacemi. Je tedy jen logické, že historici a kritici umění, kteří se zabývají výkladem oněch vnějších obrazů, je často vysvětlují s odkazem na různé reprezentace vnitřní — intence, vzpomínky, fantazie, představy a mentální schémata. Kromě psychologů a psychiatrů jsou právě historici umění nejpilnějším čtenáři myslí, lidmi, kteří rutinně vnímají a čtou tváře zobrazených lidí jako výrazy jejich vnitřních duševních světů a mentálních stavů a v obecnějším smyslu vykládají umělecká díla jako produkt vědomých či nevědomých mentálních procesů jejich tvůrců. Podstatou interpretativního aktu ve většině zavedených modelů je odhalení či rekonstruování záměru lidské myslí za viditelnou podstatou uměleckého díla. Jak uvádí Giambatti-



sta Vico ve své *Nové vědě*: „Význam je utvářen tím, že imaginativně vstupujeme do myslí druhých lidí.“ (Vico 1744/1984)

HISTORIK UMĚNÍ BEZDĚČNÝM PSYCHOLOGEM

Vztah umělecké historie k mentálním jevům je však ambivalentní a nelze přehlédnout, že ono nutkové čtení myslí existuje v nerozlučném svazku se svým protipólem — totiž dobře doložitelným ostychem, ba odporem nemalé části kunsthistoriků k lidské psychice a subjektivitě. V těchto kruzích přežívá hluboce zakořeněné přesvědčení, že odkazy k mentálním kapacitám a psychickému ustrojení umělce či patrona jsou nepodstatné či přímo neslučitelné s úkolem rekonstrukce historických okolností vzniku uměleckého díla. S tím, jak si historie umění vytvářela nástroje a metody (domněle) objektivního popisu a výkladu výtvarných objektů, přecházela celou sféru subjektivního vnímání a prožívání jiným — filozofii, estetice a psychologii umění — takže legitimní kontext pro diskusi prožitku uměleckého díla a jeho relace k myslí tvůrce či diváka se konstituoval na půdě těchto oborů. Pro některé z velikánů umělecké



Jiří Černický, *Nástupiště*
(ze série *ABS video*), 2006

↗ KATALOG, s. 375.



Čao Meng-fu, *Krajina myslí Sie Ju-jü*, ca 1286, detail svitku, Art Museum, Princeton University, z knihy: Yang Xin a kol. (eds.), *Three Thousand Years of Chinese Painting*, New Haven, 1976, obr. 133.

historie počátku století přitom studium obrazů bylo ve své podstatě psychologickým úkolem. Nejvíce jistě pro Abyho Warburga, jenž sám sebe nazval „psychohistorikem“ [„Ich als Psychohistoriker“, jak uvádí E. H. Gombrich (1970)] a jehož spojení umělecké historie s kulturní psychologií či snaha o vytvoření komplexní psychologie lidské exprese však byly příznačně dlouho opomíjeny a plného docenění se dočkaly až v nedávné době.

Nové teoretické impulsy, které oživily dějiny umění od šedesátých let minulého století, posunuly souřadnice výkladu uměleckého díla od psychologického nitra umělce k sociálnímu kontextu. Nezáměr o mentální svět jako zásadní východisko pro výklad uměleckého díla dále posílila invaze nových teorií jako postrukturalismus a feminismus, které sice zdůrazňovaly subjektivitu, ale odtrženou od jejího psychobiologického základu. Výjimku představovaly jen některé fenomenologicky a psychoanalyticky orientované interpretace, které však vždy stály na okraji hlavního proudu uměleckohistorického bádání. Dějiny umění přitom po velkou část 20. století nemohly hledat

inspiraci či teoretickou oporu v soudobé psychologii — ta pod vlivem dominujícího behaviorismu ignorovala mysl jako téma seriózního výzkumu až do nástupu tzv. kognitivní revoluce a rozmachu neurověd v poslední čtvrtině 20. století.

S trochou nadsázky tak můžeme konstatovat, že moderní dějiny umění jsou poznamenány určitou schizofrenií: na jedné straně strach z mentálního světa a vymezování se vůči disciplínám, které se lidskou myslí zabývají, obava z toho, co bývá pejorativně označováno jako „psychologizování“. A naproti tomu skutečnost, že výklady uměleckých děl, které usilují o více než jejich základní zařazení a stylovou analýzu, se neobejdou bez alespoň minimálního odkazu k myslí tvůrce či objednatele a jeho soudobého diváka. A tedy neodvolatelná potřeba dovolávat se různých projevů a funkcí lidské psychiky, ba sama nemožnost zkonstruovat přijatelný výklad uměleckého díla bez pojmů lidské myslí a jejího fungování. Zdá se, že historici umění jsou často nejen bezděčnými čtenáři myslí, ale také psychology proti své vůli (Kesner 2008).

UMĚLECKÉ DÍLO JAKO SYMPTOM MYSLI

Čtení uměleckého díla jako přímého výrazu určitého mentálního stavu se nabízí zejména u moderního umění, jehož vlastním námětem je často právě niterný psychický život. Problematické a nutkavé vyvozování myslí z obrazů se však zdaleka netýká jen umění doby modernismu, jak si krátce povšimneme na příkladu krajinomalby čínské vzdělané elity (tzv. literátů) z 13.–18. století. Ve svých estetických teoriích označovali literáti krajinomalbu a kaligrafii jako *sin-jin* (doslova „otisk srdce-mysli“). Obraz krajiny nebo kaligrafie byly vnímány jako přímá reflexe myslí svého tvůrce — jeho charakteru, ideálů a vnitřní sebekultivace. Krajina namalovaná určitým způsobem se mohla stát metaforou klidného a povzneseného ducha, odpoutaného od vulgárního shonu, jako je tomu na obraze *Krajina myslí Sie Ju-jü* od Čao Meng-fua (1254–1322). Jeden z největších čínských malířů a kaligrafů v ní zpodobnil poustevníka, o němž se tradovalo, že udržoval čistotu svého ducha tím, že se mentálně přenášel do vzdálených hor a údolí, ač jej povinnosti nutily setrvávat v metropoli. Čao — sám nejen geniální umělec, ale také administrátor, který strávil většinu svého času ve vysokých funkcích u mongolského císařského dvora — v tomto obraze pravděpodobně vyjadřuje ideální stav myslí, na jehož dosažení sám marně aspiroval (Shih 1984). Psychoanalyticky orientovaný kritik by mohl napsat, že malování takového obrazu bylo svému tvůrci prostředkem odbavování konfliktu či kompenzace frustrace z nemožnosti naplnit ideál čisté a povznesené myslí, s nímž se osobně identifikoval, v jeho reálné životní situaci.

Vizuálním vyjádřením takové představy může být i svitek připisovaný dalšímu z velkých malířů, tzv. individualistů 18. století, mnichu Chung-ženovi (1620–1664). Víme o něm, že po pádu mingské dynastie a okupaci země Mandžui v polovině 17. století přebýval v buddhistických kláštrech a svůj čas dělil mezi putování Žlutými horami, malování a meditaci. Svitek z Národní galerie v Praze

Chung-žen, *Zřídlo u zastrčeného obydlí*, ca 1655

➤ KATALOG, S. 382.





Kuan Che-ling, *Tisíc útesů a deset tisíc roklí*, 1931 (podle Kung Siena, ca 1670)

➤ KATALOG, s. 383.

nepatří sice k jeho vrcholným dílům, ale zachovává cosi z kvalit abstraktního řádu, pro něž byla Chung-ženova vize tak obdivována. Scenerii pražského svitku s postavou literáta putujícího prázdnu horskou krajinou lze vnímat jako představu o vizionářské zemi nesmrtelných, útočiště literátského učenice či přímo jako obrazovou metaforu od světa odpoutané, vyprázdňené mysli. Metaforické poselství takových obrazů horské scenerie s krácejícím malířem mají někdy podpořit i doprovodné kolofony; například slavný literát Šen Čou v úvodu nápisu, kterým doprovodil svůj obraz *Krácejíc s holí* (1485), píše: „Hory jsou tiché jakoby ve vzdáleném starověku. Mé myšlenky jsou klidné a harmonické.“

Symptomatické čtení se vnucuje ještě více u Chung-ženova současníka Kung Siena (1619–1689). Z dobových pramenů se Kung Sien vynořuje jako člověk komplikované povahy a neklidné mysli, který se celý život vyrovnával se ztrátou svých konfuciánských ideálů, traumatem pádu mingské dynastie a okupace Číny Mandžui. Západní znalce čínského malířství od počátku přitahovalo a vzrušovalo jeho vidění světa. Arthur Waley již v roce 1923 nezapomenutelně charakterizoval jeho krajiny: „Viděl krajinu jako bojiště pokryté neblahými vraky. Jeho řeky mají lesk vytřeštěného pohledu. Jeho stromy jsou hubené a odrané. Jeho nebe padá, nasáklé řízou šedi (...). Domy zejí prázdnotou jako hroby. Jeho vesnice vyhlížejí jako pohřebiště.“ (Waley 1923)

Z toho, co víme o okolnostech Kung Siena života i z jeho básní a textů, je možné soudit, že zvláštní rysy jeho stylu mohou mít autobiografické kvality. Kung Sienovým temným krajinám dominuje svitek *Tisíce vrcholků*

a *desetitisíce srázů*, namalovaný kolem roku 1670, jehož podobu i atmosféru dosti úspěšně uchovávají dvě parafráze od Siao Suna a Kuang Che-linga z počátku 20. století. Nevelký obraz, v němž Kung Sien dosáhl vrcholu svých dramatických schopností, má pronikavost naléhavé osobní vize. A snad lze tuto znepokojivou scenerii s její ponurou monumentalitou, přízračnou osamělostí a tajupnými kontrasty světla a stínů vnímat jako vizuální analogii frustrované mysli, postižené životním traumatem dynastického kolapsu a ztráty morálních ideálů. Takové symptomatické přečtení obrazu jako výrazu určitého stavu mysli jeho tvůrce může být legitimní a nepřekračuje meze pravděpodobnosti. Postačuje však k objasnění vzniku díla, odpovídá dostatečně na otázku, proč obraz vypadá právě tak, jak vypadá? Jak dále uvidíme, většinou nikoliv.

František Kaván, *Zoufalství*, 1898–1899

➤ KATALOG, s. 388.



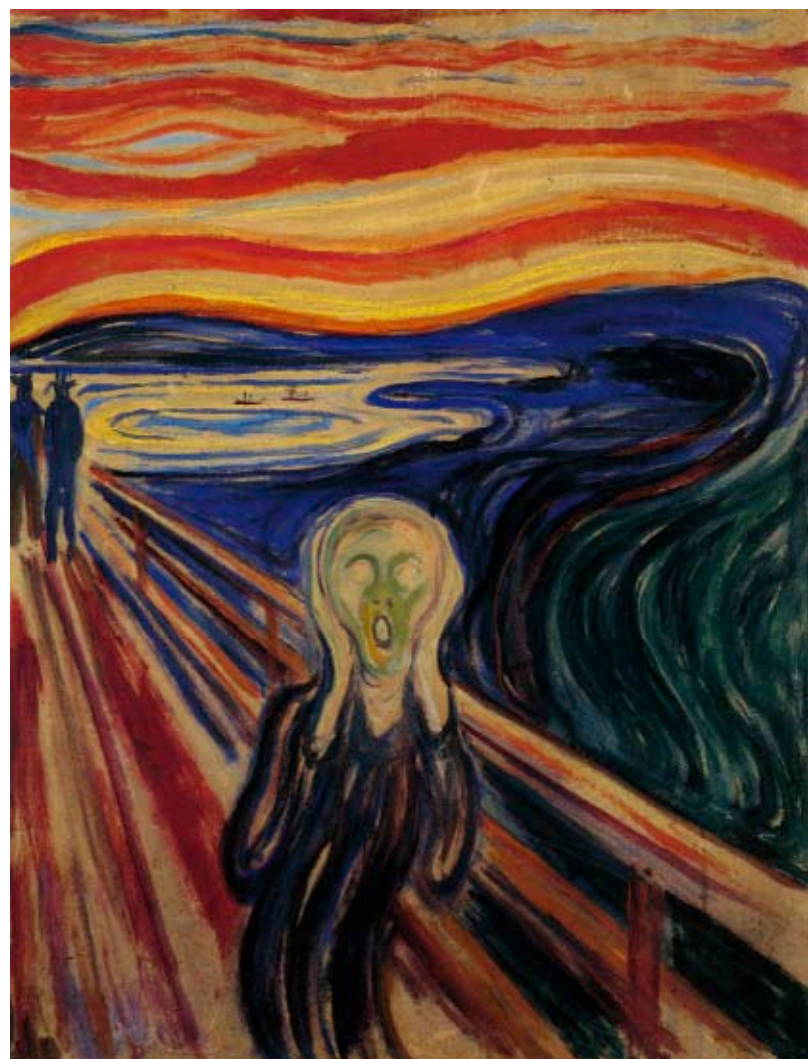
MODERNISMUS, HLUBINNÁ PSYCHOLOGIE A SYMPTOMATICKÉ ČTENÍ

Představa, že obraz krajiny funguje jako projekční plátno umělcovy duše či mysli, se vynořila znovu ve zcela jiných kulturních souřadnicích — v evropském umění druhé poloviny 19. století. Významná část krajinomalby byla tehdejší kritikou vnímána jako přímá projekce duševních představ, pocitů a nálad (srov. také studii Petra Wittliche na s. 153–155 a Wittlich 2010: 124–134), které ve shodě s dobovou senzibilitou zahrnovaly především různé odstíny melancholického a depresivního ladění. Přízračná scenerie odraných, mrtvolných stromů odrážejících se na vodní hladině na nevelkém pastelu Františka Kavána, spolu s halucinatorní barevností scény, působivě evokuje chorobnou mysl či přímo zoufalství, které má obraz v názvu. Dobová kritika, uvádějící, že „Kaván začíná malovat sen, duševní senzaci; (...) vše pracuje k plnému vystižení psychických stavů (...)“

(Hlaváček 1898), diváka pobízí, aby takový obraz vnímal jako mocnou a bezprostřední vizuální expresi umělce nitra. Kaván pracoval v době, kdy se psychický svět a jeho temné stránky dostávaly do popředí zájmu uměleckých kruhů, a sám tyto okolnosti reflektoval. Roku 1897 píše: „Nové umění však žádá subjektivnost v míře větší, krajiny tedy, jak se jeví zpracovány a rozkládány vírem představ, s nachytanými na představu krajinnou známkami případné činnosti duševní, zárodky přírodního výrazu zesilující, aby z těchto měnicích vlivů silně se mohl chápati

stav mysli umělcovy a vnukala se stejná duševní činnost pozorovateli. Možno předpokládati, že se v pozorovateli udály podobné pochody duševní s krajinami zažitými a vyvoláním některého stejného členu a nastane obdobné vzrušení.“ (Kaván 1897)

Téměř o sto let později použil v zásadě stejných slov autor jedné z nekomplexnějších teorií obrazového významu, americký filozof Richard Wollheim, podle něhož správný výklad významu obrazu musí být psychologický: „Význam obrazu spočívá v prožitku, který vzbudí v citli-



Edvard Munch, *Křik*, 1893, Munch Museet Oslo. Reprodukováno z: Klaus Albrecht Schröder – Antonia Hoerschelmann (eds.), *Edvard Munch. Thema und Variation*. Wien: Albertina, 2003, s. 19.

vém divákovi. Povrch plátna se musí stát propustí, která zprostředkuje mentální stav umělce divákově mysli (...).“ (Wollheim 1987: 22) Problém s expresivní teorií malby, jak ji nezávisle na sobě formulují malíři i filozof, spočívá v tom, že ona autenticita a bezprostřednost, s nimiž se mentální stav tvůrce údajně otiskuje v díle, je fikcí, a to i tehdy, kdy dobové teorie a komentáře na takovém vztahu trvaly. Renomovaný myslitel se v tomto případě dopouští fatální zkratky, když postuluje, že stav mysli se přímo přenáší na plátno či do povrchu objektu. Je totiž zřejmé, že způsob, jakým umělecká díla mohou zprostředkovat setkání s myslí umělce, nemá přímost, na níž je založena „teorie mysli“, tj. schopnost bezprostředně, *on-line* číst v pohledech a expresivních odstínech tváří a těl jiných lidí a interpretovat je jako výrazy jejich emocí, pocitů a záměrů.¹ Přenos či otisk psychických obsahů do výtvarného média je regulován jak individuální autorovou intencí, tak také kulturně podmíněným pojetím samotných mentálních jevů.

Platí to neméně i v případě umění moderní doby, které se obrátilo od zobrazování vnějšího světa k lidskému nitru a do značné míry stavělo na představě psychického naturalismu či automatismu. Rozšíření konceptu nevědomí a příchod hlubinné psychologie umožnily na přelomu století umělcům i jejich interpretům vnímat a vykládat umělecké dílo jako přímý odraz psychických sil, jak náznorně dokládá například historie výkladu expresivních děl Edvarda Muncha. Tón udal malířův přítel a mentor, spisovatel Stanisław Przybyszewski, podle něhož byl Munch „naturalistou duše“, schopným přímo a spontánně transformovat psychické prožitky a procesy do formálních a barevných výrazů (Przybyszewski 1894: 16–17, 26). Sám Munch v jednom komentáři ke svým kresbám říká: „Právě tak jako Leonardo da Vinci studoval záhyby lidského těla a pitval mrtvolu, já se snažím pitvat duše.“ (cit. v: Tojner 2001: 183) Tuto rétoriku nekriticky převzali další interpreti malířova díla a v různých obměnách pokračuje až do současnosti.² Vlastní autointerpretace umělců jako Munch či Kokoschka, dobová kritika a posléze popularita Freudova modelu mysli a nevědomí v kulturních a uměleckých kruzích poskytly návod na odkrývání latentních psychických obsahů v uměleckých dílech, tendenci historiků umění nahlížet obrazy jako psychogramy a bezprostřední reprezentace mentálních stavů, především emocionálních patologií či výjimečných stavů vědomí.

Například podle amerického kritika (a psychoanalytika) Donald Kuspita je celé umění moderní avantgardy zaplněno „halucinačními obrazy“ psychotických stavů, které přímo vyvěrají z nevědomí. Tím, co odlišuje umění klasického modernismu od banálního „post-umění“ současnosti, je podle Kuspita právě emocionální či psychotický realismus avantgardních umělců (Kuspit 2000, 2004). Podobně český historik umění František Šmejkal vycházel ve své teorii fantazijního a imaginativního malířství z Jungových koncepcí archetypálních symbolů a tvrdil, že imaginativní malířství se obrací „k syžetu tryskajícímu spontánně z ponorných proudů nevědomí, ať už v bdění, polosnu, ve spánku nebo halucinaci“. (Šmejkal 1986: 22; ke kritice tohoto modelu srov. Kesner 2005)

Hlubinná psychologie a psychoanalýza tak představují pro studium výtvarného umění problematiku dědictví: na jednu stranu poskytly komplexní model fungování mysli a její role ve vzniku uměleckého díla, na druhou stranu posílily model symptomatického čtení a ambici výtvarné dílo bezezbytku vysvětlit a dešifrovat jeho skrytý význam. To je nejzřetelnější v případech naivních psychobiografií a psychoikonografií a dogmatických aplikací psychoanalytických přístupů na výtvarná díla.³ I věrohodnější interpretace však snadno podléhají problematické cirkularitě: umělecké dílo je nazíráno jako vizuální doklad či symptom určitého mentálního stavu jeho autora a tento stav je současně považován za příčinu vzniku tohoto díla.

- 1 K teorii mysli podrobněji v kapitole Identita a mysl v obraze já na s. 160–193.
- 2 Tak například Miroslav Lamač tvrdí, že [u Muncha] „obrazová forma stává se přímým výrazem niterného dění v člověku“, přičemž tuto linii argumentace, jak sám uvádí, přebírá z komentáře bratří Čapků k Munchovým litografiím (Lamač 1988: 156–157). Podobně Otto Urban: „Munchovy obrazy byly jakýmsi vizuálním deníkem, přímo odrážely jeho psychické stavy a zkušenosti.“ (Urban 2006: 151)
- 3 Kritiku takových přístupů přináší Rubin 1979 a Elkins 1994. Hal Foster upozorňuje na další problém vztahu mezi psychoanalýzou a uměním: „(...) buď je mezi ‚psýché‘ a uměleckým dílem předpokládán příliš přímý nebo bezprostřední vztah s tím důsledkem, že se ztrácí specifická umělecká díla, anebo vztah příliš vědomý a promyšlený, jako by duše mohla být prostě objasněna dílem.“ (Foster 2007: 17)

MYSL, OBRAZ A PROCES ZOBRAZENÍ

Zásadní problém s pojetím uměleckého díla jako přímého (nevědomého) otisku mysli spočívá tedy v tom, že opomíjí či podceňuje komplikovaný proces transferu mezi mentálním stavem autora v okamžiku původního záměru a materiální realizací jeho díla, a klíčovou roli vědomé umělecké intence. Kavánova krajina *Zoufalství*, stejně jako Kung Sienův svitek nebo Munchovy obrazy a grafiky zůstanou neobyčejně působivou vizuální metaforou zoufalství či deprese, aniž bychom si mohli být jisti, do jaké míry odrážejí emoce či mentální stavy svých autorů. Jsou spíše kulturním symbolem než symptomem. Tyto obrazy prvořadě odkazují k specifickému, v dané kultuře rozšířenému pojetí mysli, psychického života či emocionálních stavů a přesvědčení o možnostech takové stavy uměleckým způsobem vyjádřit. Podobně jako byl pro čínské literátské malíře ceněným ideálem stav ztišené a povznesené mysli, v evropských uměleckých kruzích přelomu století, v nichž se pohyboval Munch a jeho následovníci, patřilo k módním zájmům zaujetí emocionální patologií a obecněji psychologií a psychiatrií (Lathé 1969). V takovém prostředí byla schopnost naléhavě a přesvědčivě vyjádřit kulturně aktualizované a pojmenované mentální stavy (např. melancholii či různé odstíny úzkosti) vysoce ceněna a mohla se pro malíře či spisovatele stát jedním z hlavních prostředků budování „image“ výjimečného umělce.

Vizuální zachycení mentálního stavu nebo obsahu je však především podmíněno zprostředkující rolí média zobrazení a uměleckým záměrem. I tehdy, kdy malíř či sochař zdánlivě co nejpříměji vyjadřuje svůj specifický prožitek, činí tak v souslednosti nezřídka komplikovaných kroků a rozhodnutí, z nichž tvůrčí proces pozůstává. Tuto skutečnost již v 18. století brilantně vystihl slavný anglický portrétista sir Joshua Reynolds (1723–1792) v pasáži popisující obtížnost zachycení emocí v obraze: „Nic z toho, co malíř cítí, nebude schopen na plátně zachytit bez toho, aniž by si uvědomoval ty [malířské] principy, které danou emoci vyjadřují. Mysl takto zaujatá pravděpodobně nebude v ten samý okamžik ovládána emoci, kterou znázorňuje (...)“ (Reynolds 1783: 92)

Výjimečná umělecká díla, která máme ve zvyku nahlížet jako symptom momentálního či trvalého stavu mysli a jejich temných zákoutí, se tedy otevírají k produk-

tivnějšímu vnímání a čtení, které ve své podstatě není diagnostické a je schopné nahlížet je také, či především jako obraz racionálního řádu mysli, jež daný mentální stav dokázala transformovat do působivého vizuálního tvaru. Například jak ukázala nedávná studie Munchova nejznámějšího obrazu *Křik*, samotné zdání, že vznikl ve stavu spontánního emocionálního hnutí, výronem nevědomé psychické síly, že bezprostředně odráží osobní úzkostný prožitek, bylo ve skutečnosti výsledkem konstruktivní práce mysli autora dlouhodobě zaujaté problémem, o němž píše Reynolds — totiž jak zdání bezprostřednosti emocionálního prožitku vyjádřit zvolenými výtvarnými prostředky. Snaha namalovat obraz, který by na diváky mohl působit jako autentické vyjádření psychického stavu, vedla Muncha k tomu, aby své prožitky a psychické stavy podrobil komplikované transformaci, manipulaci a falzifikaci (Heller 2006).⁴

Podobně se můžeme dívat na obě jmenované čínské krajinomalby, které přinášejí podobu reálného světa, ale stejně tak i práci umělcovy mysli, která byla schopna vrstvy percepčních vjemů promíchat se vzpomínkami na viděnou reálnou scenerii i obrazy předchozích mistrů krajinomalby a transformovat je v unikátní obrazové struktury. O Chung-ženovi a Kung Sienovi tak platí, že piktorální řád jejich krajinných scenerií není dílem přírody, ale konstruktivní práce jejich mysli (Cahill 1982: 167, 183).

Uvažujeme-li, ve shodě s většinovým názorem soudobé filozofie i neurovědy, o mysli jako o svého druhu zobrazujícím aparátu, můžeme říci, že umělecké dílo je výsledkem procesu transformací, integrací a fúzí různých druhů mentálních reprezentací a senzomotorických akcí. Bill Viola ve videu *Silent Mountain* (a dalších dílech své světoznámé série *Passions*) využívá média pohybového obrazu k vytvoření strhující studie prudkého emocionálního hnutí ztělesněné lidské mysli. To, co byl autor ochoten sdělit o vlastních emocionálních zdrojích své umělecké intence — v rozhovoru s Hansem Beltingem Viola vzpomíná, jak v době, kdy začal pracovat na sérii *Passions*,

⁴ K analogické situaci v případě portrétů Oskara Kokoschky viz esej *Identita a mysl v obraze já* na s. 160–175.



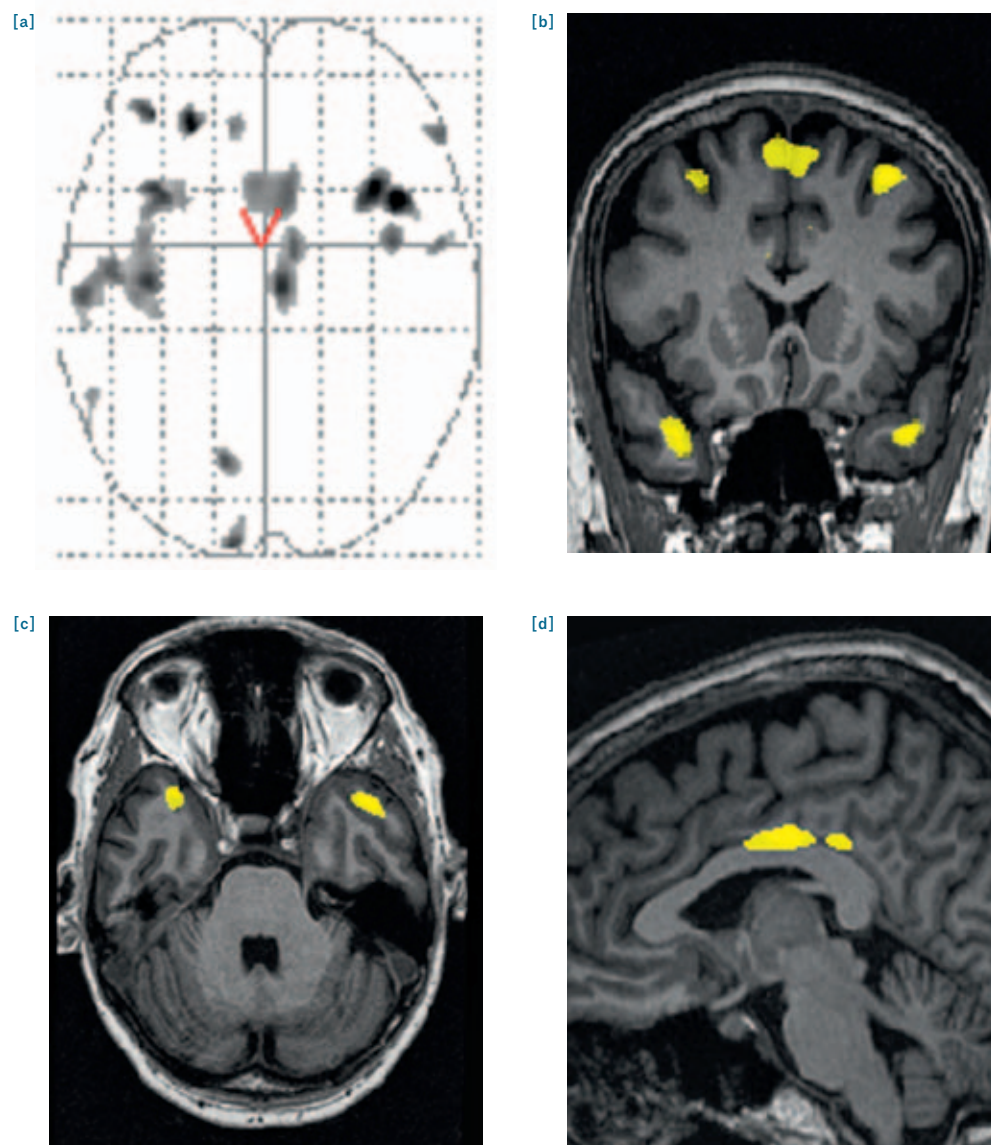
Bill Viola, *Silent Mountain*, 2001

➤ KATALOG, s. 341.

procházel osobním traumatem pomalého umírání svého otce a jak středověké obrazy pašijí, které intenzivně studoval, v něm vyvolaly dosud nepoznané dimenze intenzivního emocionálního prožitku ventilovaného v prudkém pláči (Walsh 2003: 198–199) — je jistě pro objasnění geneze videí z této série podstatné. Možná, že takové prožitky byly pro vznik prvotních představ, z nichž se jeho videosérie posléze zrodila, formující. Avšak výjimečnost jeho díla spočívá ve Violově schopnosti transformovat takový prožitek a související mentální stavy do tvůrčí intence — tedy kaskády dalších mentálních reprezentací, jež vyžadoval dlouhý a komplikovaný proces vzniku takového díla.

Vědomí této skutečnosti nás přivádí k dělicí čáře mezi vědeckými a uměleckými obrazy. Je na místě se tázat, zda platí rozlišení v tom smyslu, že umělecké zobrazení předkládá subjektivní, autorský pohled, tedy *metaforu* melancholické, depresivní či psychotické mysli, zatímco ve vědeckém obraze vidíme *realitu* takového stavu mysli? Měli bychom tak usuzovat z výsledků studií, které s pomocí magnetické rezonance či jiných zobrazovacích metod prokazují například strukturální změny v určitých mozkových oblastech u depresivních pacientů (Soriano-Mas a kol. 2010; Wagner 2011) nebo morfologické a strukturální změny v částech mozku psychopatů (Müller a kol. 2008; Glenn a kol. 2010)? Nikoliv, neboť pro sféru vědeckého zobrazování platí v obecném smyslu totéž, co pro sféru zobrazování uměleckého: mezi jakýmkoliv stavem mysli a obrazem, o němž máme za to, že tento stav nějak zjevuje, vždy stojí *proces* zobrazování v daném médiu.

Barevný neuroobraz určený k veřejné prezentaci a komunikaci experimentu nebo diagnózy — například na stránkách odborného časopisu — je výsledkem série komplikovaných *manipulací* a *rozhodnutí*, počínaje konceptuálním návrhem experimentu přes fyzikální parametry skenování po složité zpracování signálu a post-produkci, stejně jako určitých výchozích *domněnek* a *definic* (např. o vztahu mezi fyzikálním signálem získaným MRI/fMRI a neurální aktivitou, o vztazích mezi neurální aktivitou a danou mentální funkcí). Výsledný obraz je nadto vizualizací tzv. statistické parametrické mapy, která prezentuje statistické hodnoty určitého souboru, nikoliv individuálního pacienta; v případě diagnostického zobrazování rozhodně neplatí, že sken každého pacienta



s depresí prokáže stejnou odchylku od kontrolní skupiny „normálních“. Adekvátní interpretaci obrazu z mozkového skeneru nelze vyvodit z jeho viditelné podstaty, neboť je podmíněna detailní znalostí všech těchto intervencí a premis; vědecká komunita dnes věnuje velkou pozornost tomu, jak jejich opomíjení může vést k zásadně zkresleným výsledkům (Roskies 2007; Schleim a Roiser 2009; Vul a kol. 2009; Miller 2010).⁵

A analogicky i úkolem historika či kritika umění je prohlédnout skrze kulturu definovaný vztah mezi stavem mysli a jejím vyjádřením v obraze — v těch případech, kdy se umělecké dílo nabízí svému divákovi jako

Jürgen Müller a kol., [Změny šedé hmoty v pravém horním temporálním gyru u psychopatických zločinců \(zobrazení magnetickou rezonancí\)](#), 2008

➤ KATALOG, s. 366.

⁵ Beaulieu (2002) ve své antropologické studii kultury zobrazování mozku zdůrazňuje, že pro samotné vědce jsou „pěkné obrazy“ podstatně spíše z hlediska prezentovatelnosti výsledku jejich činnosti publiku, nikoliv z epistemologického hlediska.

přímý symptom psyché, ale i tam, kde naopak důsledně předstírá, že je antipsychologické, kde součástí autorské intence je popírání vazby mezi psychikou a obrazem (jako tomu bylo u podstatné části výtvarné produkce od šedesátých let 20. století) — a zmapovat cesty, jimiž autorská intence ovlivňuje a moduluje zachycení mentálního stavu v obraze či soše.

UMĚLECKÉ DÍLO JAKO SYMPTOM KOLEKTIVNÍ MYSLI?

Historikové umění a kultury však interpretují umělecká díla nejen jako symptom individuální mysli, ale někdy též jako výraz či reprezentaci mysli kolektivní — mentality, *Zeitgeistu* či dobové psychiky celých epoch či národů. Uvažování se typicky pohybuje v kruhu: umělecké dílo je vysvětlováno jako produkt dobové mentality, jako jakási fosilie dobového vědomí, k jejímuž pochopení současně poskytuje primární klíč. Předpoklad, že z uměleckého díla lze vyčíst jakéhosi „ducha doby“ či

kolektivní mysl, byl sice podroben Ernstem Gombrichem i dalšími zdrcující kritice, avšak v souvislosti s novými poznatky o vzájemných vazbách a působení mozku, mysli a kultury jej nelze zcela ignorovat. Jedná se ovšem o příliš rozsáhlé téma, které zde můžeme připomenout jen ve zkratce.

Relativně málo kontroverzní je fakt, že jedním z kritérií, jimiž lze posuzovat historickou proměnlivost výtvarné tvorby, je právě míra, s níž umělecká díla v určité době dominujících proudů zjevovala aspekty mysli. Již zmíněný americký kritik a psychoanalytik Donald Kuspit tak například shledává rozdíl mezi modernistickým uměním a banalitou toho, co nazývá „postuměním“ současnosti, v jejich vztahu k nevědomí: „(...) moderní umění našlo momenty své největší slávy v temném a tajemném světě nevědomí (...) strach a neznalost nevědomí stvořily klima tvůrčí banality (...) postumělci se děsí vnitřní pravdy o sobě samých, zejména toho, aby si připustili psychický konflikt a trauma, stejně jako primární kreativitu zprostředkovanou fantazií (...)“ (Kuspit 2000)



Josef Váchal, [Chorobné duše](#), 1907

➤ KATALOG, s. 356.

Takový názor je velmi osobní interpretací, s níž mnozí nebudou souhlasit. Faktem však zůstává, že zatímco umělci rozhodujících proudů období klasického modernismu — symbolisté, expresionisté, surrealisté — se programově obraceli k psychickému světu a znázorňování aspektů duše, převažující část umění po roce 1960 byla (byť z různých důvodů) stejně programově antipsychologická. Nejde však jen o to. Ve své apoteóze nevědomí Kuspit rozvádí tezi, že umění moderní avantgardy, od van Gogha po Bacona představuje „halucinační obrazy psychických stavů“, neboť regrese do šílenství byla jednou z kreativních strategií moderního umělce: „(...) avantgardní halucinatorní obrazy pronásleduje pocit nevyhnutelného, nezvratitelného, univerzálního šílenství.“ (Kuspit 2000: 79) Univerzální šílenství je však zjevně fikcí. Mnohé naopak nasvědčuje tomu, že mentální a afektivní stavy a jejich poruchy, a především způsoby jejich proží-



Charley Toorop, [Pacientka ústavu pro choromyslné, 1924](#) ↗ KATALOG, s. 357.

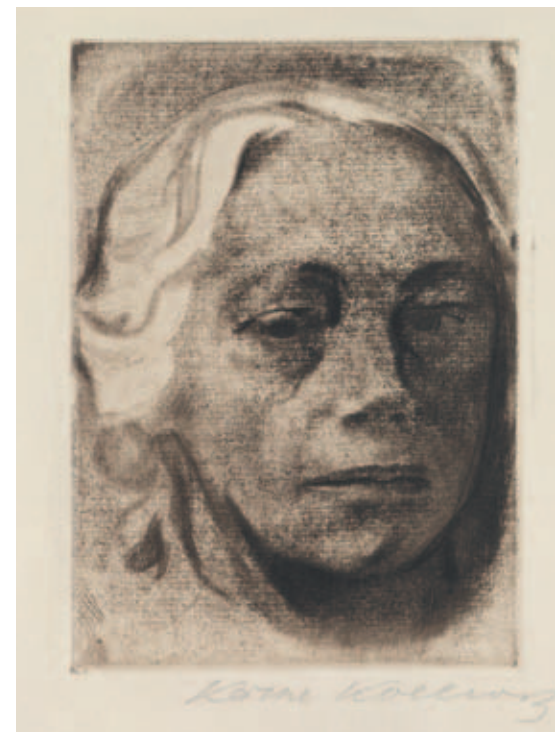
vání a vyjadřování neexistují jako nějaké antropologické konstanty, ale jsou vždy formovány maticí kultury, v níž dotyčný jedinec existuje. Obrazy mysli tedy zobrazují nikoliv nadčasovou mysl, ale mysl kulturně podmíněnou.

To opět nejlépe ilustruje příklad moderního umělce, například „moderní psycha“ Bohumila Kubišty (Kubišta 1947: 30) a topos moderní umělecké psychiky či moderní mysli dávno zdomácněl v uměleckohistorické literatuře.⁶ Označuje samozřejmě nikoliv kolektivní mysl tehdejšího člověka, ale především zaujetí uměleckých a intelektuálních kruhů obnažováním emocionální patologie a traumat a tímto vlivem formovanou tvůrčí imaginaci.

Dnes detailně probádaný a zdokumentovaný zájem moderní avantgardy o psychiku, duševní stavy a jejich patologii, skýtá nejnázornější doklad, jak vnímavě dokážou umělci reagovat na dobový kulturní, ale i vědecký diskurz a specificky na proměny v pojmání a prožívání emocí a psychiky. Modernistická situace má však obecnější platnost: medicína a věda, stejně jako vysoká i populární kultura vždy skýtají konceptuální a diskurzivní rámec pro recepci a interpretaci výtvarných děl jako určitých mentálních symptomů. Umělecká a společenská scéna přelomu století a raného modernismu interpretovala a zobrazovala mentální a afektivní stavy spektrem tehdy vládnoucích pojmů. Devatenácté století bylo stále ještě dobou melancholie, postupně ale také hysterie, neurastenie a neurózy: tyto pojmy označovaly nejen medicínské diagnózy, ale významově bohatě obtížené kategorie, které mocně rezonovaly v kulturním povědomí.⁷ Tento konceptuální rámec prošel v průběhu 20. století, především jeho posledních dvou dekád zásadní proměnou. Zatímco melancholie byla stěžejní psychiatrickou diagnózou ještě

6 Srov. například Wittlich 2010: 114, na jiném místě autor píše o „o dobové psychóze iracionálního strachu“ (s. 229).

7 Ke kulturnímu významu hysterie v pozdním 19. století existuje rozsáhlá literatura, srov. esej Petra Wittliche na s. 155 a Ladislava Kesnera na s. 165. K neuróze a neurastenii jako inspiračnímu zdroji dobového umění přelomu století srov. Silverman 1989; Urban 2003: 142–155 v kontextu díla Karla Hlaváčka. Karel Srp (1991) sledoval vztahy mezi určitými negativními psychickými fenomény a pocitem odcizení u postav kuboexpresionistických malířů a literátů.



Käthe Kollwitz, [Vlastní podobizna, 1912](#)
↗ KATALOG, s. 287.

na počátku 20. století, dnes (stejně jako hysterie či neurastenie) vůbec není zahrnuta ve standardním systému klasifikace duševních poruch, tedy v nejnovějším vydání *Diagnostického a statistického manuálu mentálních poruch* (DSM IV TR). Jejich privilegované místo zaujaly jiné klinické a diagnostické jednotky afektivní poruchy (z nich především deprese), úzkostné poruchy či hyperaktivita s poruchou pozornosti (ADHD). Zatímco psychiatrie přelomu století považovala depresi pouze za jeden ze symptomů melancholie,⁸ dnes má deprese nejen pozici klíčové diagnózy mezi mentálními poruchami, ale získala ještě větší kulturní rezonanci, než jakou měla hysterie koncem 19. století. Stala se jednou z těch kategorií, jejichž prostřednictvím soudobá společnost definuje subjektivitu a životní styly. Tento paradigmatický posun od hysterie, neurastenie a melancholie přelomu 19. a 20. století k depresi a úzkostným poruchám naší doby je nejjasnějším dokladem toho, že mentální poruchy jsou také (v neposlední řadě) kulturní konstrukcí.⁹ Takový posun ve sféře



Käthe Kollwitz, [Vlastní podobizna, 1934](#)
↗ KATALOG, s. 287.

8 Viz například Clark (1897: 57); podobně také v první české učebnici psychiatrie Karla Kuffnera: „V obor melancholie spadají akutně vzniklá onemocnění psychická, u nichž po celou dobu průběhu vládne depresivní nálada jakožto prvotný symptom, od něhož veškeré ostatní jsou závislé.“ (Kuffner 1897: 5) Dlužno dodat, že český termín melancholie zahrnuje dva aspekty, které například angličtina umí rozlišit koncovkou slova: psychiatrickou diagnózu, nemoc (*melancholia*) a náladu či stav mysli, vyznačující se trdnou- a těžkomyslností (*melancholy*).

9 Detailní pohled na tuto paradigmatickou změnu od melancholie k depresi přináší Radden 2008. Podle kritiků tohoto vývoje je jeho průvodním jevem i dementalizace subjektu, objektivizace biobehaviorálních nálezů a banalizování či marginalizování psychických dimenzí subjektivity v biologicky dominované psychiatrii, viz Roudinesco 1999; Radden 2008; Ross 2006: 141–157.

medicíny má zjevné vazby k vývoji ve sféře umění. Je zde například paralela mezi opuštěním nevědomí v umění posledních desetiletí, nad nímž lamentuje Donald Kuspit a jiní kritici, a marginalizací nevědomí v současné biologické psychiatrii či paralelní zplošťování sémiotické role symptomu – v umění i psychiatrii.

Přesto lze namítnout, že z hlediska umění je popsána změna otázkou pouhé medicínské sémantiky. Cožpak zhroucené, apatické, do sebe uzavřené či do nicoty hledící postavy, jaké předvádí umění symbolismu a počátku 20. století, nenacházejí okamžitou afektivní rezonanci i u mnohého současného diváka? Ztělesňují přece psychosomatické stavy, které jsou stejně aktuální, rozpoznatelné a typické pro časné 21. století, jako byly pro konec 19. století, bez ohledu na to, že tehdy mohly být nazývány melancholií, a dnes jim soudobá diagnostická schémata přisuzují jiná jména. Jistěže ano. Stejně reálná je ovšem skutečnost, že zásadní proměna léčebných postupů, především masivní rozmach psychofarmakologie, ale šířeji proměna celého sociálního kontextu (jenž je ve skutečnosti kontextem psycho-sociálním), mění i způsoby prožívání a vyjadřování osobní zkušenosti takových mentálních a afektivních stavů. Jsou jinak tematizovány, nejen samými pacienty a odborníky, ale i širší kulturou. Umění posledních dekád se jako celek může jevit jako antipsychologické a vzdálené emocionální expresivité raného modernismu, to však neznamená, že o myslí nic nevyovídá. Nepředvádí však extrémní psychické stavy a psychózy, považované za znak uměleckého génia, ale spíše mentální stavy běžného člověka. Řada současných autorů ve svých dílech zobrazuje a reflektuje subtilnost, vágnost, plíživost a všudypřítomnost symptomů, které s afektivními a úzkostnými poruchami (či emocemi jako takovými) v dnešní době souvisejí – pocity malátnosti, nudy, letargie, únavy, prázdnoty, odcizení, stažení do sebe, rozladu, chvíle roztěkanosti a nesoustředění, poruchy paměti, neschopnost komunikace, mlžné a prostopné hranice mezi normalitou a patologií. Christine Ross ve své nedávné knize užívá dokonce pojmu „depresivního umění“ k označení určitých tendencí v současné tvorbě, které nejen zobrazují, ale přímo ztvárňují a aktivují depresivní symptomy a jejich prožívání (Ross 2006). Vizualní umění tak podle ní aktivně participuje na soudobém depresivním paradigmatu. Cynicky dodejme, že hned ve dvou rovinách. Nepatrná menšina toho

zajímavého tím, jak dokáže nově tematizovat a reflektovat soudobé podoby mentálních stavů a jejich patologií, na prostá většina pak tím, jak svojí myšlenkovou banalitou a vizuální nezajímavostí (zde lze přitakat Kuspitovi) navozuje depresivní pocity i u psychicky robustních jedinců. Munchovy či Schieleho formule patosu, vyhocené a vypjaté emocionální stavy expresionistů (podobně ale i nedávné video Billa Violy) mohou být i dnešnímu divákovi přístupné a pochopitelné v rovině osobního prožitku, ale ve svém emocionálním vzepětí a amplitudě, ve své snaze často vyjádřit osudové, tragické duševní kataklyzma patří jiné době. V tomto smyslu skutečně platí, že výtvarné umění je důkazem existence a symptomem dobové mysli.

DĚJINY UMĚNÍ A NOVÉ PARADIGMA MYSLI

Povšimněme si závěrem, že nové poznatky a teoretické modely fungování lidské mysli přinášejí pro historiky a kritiky umění – a jejich úkol prostřednictvím interpretace přibližovat výtvarná díla divákům – minimálně stejně velkou výzvu, jakou před několika desítkami let představovala invaze lingvistických modelů a teorie poststrukturalismu a dekonstrukce. Zvlášť důležité místo náleží v této souvislosti objevům biologických základů intersubjektivního porozumění a konstruování obrazového významu. Ukazuje se, že naše schopnost preracionálně, implicitně porozumět akcím, emocím a vjemům druhých závisí na ztělesněné simulaci, funkčním mechanismu, jehož prostřednictvím viditelné projevy akcí, vjemů a emocí aktivují interní reprezentace takových tělesných stavů diváka (Gallese 2005; Gallese a kol. 2007; Freedberg a Gallese 2007).

Tyto poznatky aktualizují úvahy o smyslu a podobě uměleckohistorické interpretace a především o možnostech zprostředkování významů výtvarných děl soudobému publiku. Symptomatické čtení uměleckého díla, jemuž jsme zde věnovali pozornost, podporuje „kantovský tón“ jistoty a vědeckosti, v dějinách umění hluboce zakořeněný pocit, že umělecká díla jsou beze zbytku vysvětlitelná a přeložitelná do slov – tedy přístup, který je podrobován vzrůstající kritice (srov. např. Didi-Huberman 2005). Proti tomu můžeme postavit názor, že porozumění výtvarnému dílu je v podstatném smyslu možné jen skrze osobní prožitek, na němž se podílejí motorické, somatosenzorické, afektivní i intelektuální zdroje diváka.

Je skutečností, že různé obrazy a objekty stimulují tyto zdroje a kapacity v různé míře. Zatímco u některých je převažující složkou intence jejich psychosomatické či přímo motorické působení, u jiných to může být spíše intelektuální, konceptuální reflexe. Nelehkým úkolem pro historika či kritika je, jak tyto tělesné zdroje porozumění u svých čtenářů (a diváků uměleckých děl) aktivovat. Výklad uměleckého díla, který napomůže skutečnému setkání dvou myslí – umělce a diváka, je náročnější, ale přínosnější alternativou ke čtení obrazů jako psychických symptomů.

Samotné dějiny umění však mohou být významným partnerem v úsilí neurověd, kognitivní vědy a filozofie pokročit v poznání lidské mysli. Pokud soudobá věda přijímá vážně fakt, že porozumění lidské mysli není možné jen objektivním vědeckým způsobem, ale vyžaduje kombinaci experimentálního přístupu a subjektivní reflexe, pak pro sebe musí objevit jako primární zdroj poznání i uměleckohistorické a kritické texty. Ekfráze, popisy a výklady uměleckých děl a setkání vnímavých diváků s nimi, představují jedny z nejpůsobivějších a nejdetailnějších záznamů činnosti lidské mysli (a dokladů o setkání dvou myslí). Humanistické bádání může rovněž přispívat k zvýraznění skutečnosti, že mysl je oprávně tak kulturním jako biologickým jevem, a analyzovat, jak kulturní vlivy a faktory modulují a podmiňují vrozené mechanismy reakce na umělecká díla (Kesner 2009, 2010b). V neposlední řadě skýtají zkoumání a výklady uměleckých děl důležitý příspěvek k objasňování vztahu a prolínání vědomé a nevědomé intencionality a k novému přehodnocení role nevědomí v mentálním životě.¹⁰



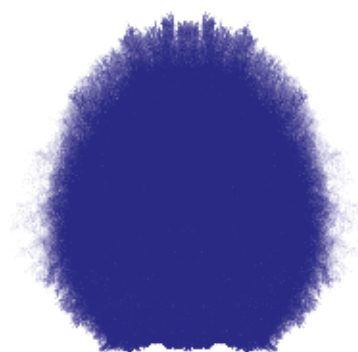
Edvard Munch, *Žena*, 1896

➤ KATALOG, s. 332.

¹⁰ Někteří významní neurovědci zdůrazňují, že k dosažení komplexního porozumění lidské mysli bude zapotřebí „skutečného dialogu mezi biologií a hlubinnou psychologií“ (Kandel 2006: 94), a upozorňují na spojnice mezi neurobiologií a freudovským modelem mysli (Carhart-Harris a Friston 2010).

ZNÁZORŇOVÁNÍ STRUKTURY A FUNKCÍ MOZKU. VESALIUS V POZADÍ STŘEDOVĚKÝCH NÁKRESŮ MOZKU (1100–1550)

Annemieke R. VERBOON



ÚVOD

Andreas Vesalius ve svém nádherně ilustrovaném díle *De humani corporis fabrica* (O stavbě lidského těla, vydáno 1543) vzpomíná, jak jemu a dalším studentům ukazovali obraz představující lidský mozek. Velký dojem na něj neudělal: Jak se má člověk něco dozvědět o svém těle, když mu ho nedovolí pitvat? Co se může naučit od zbožných teologů diskutujících o anatomii? A jak mu může pomoci špatně vyvedený ná-kres? Vesalius svými otázkami opakoval pochybnosti, které zaznívaly již od 14. století. Jeho středověkým kolegům se ovšem nikdy nepodařilo rozhodným způsobem posunout anatomická bádání a položit základy anatomie jako popisné vědy. Vesalius to dokázal.

Filozofové a lékaři se během celého středověku přeli a diskutovali o kognitivních funkcích a své názory zachycovali obrazem. Ve svém eseji se pokusím nastínit Vesaliovy úspěchy ve srovnání s poznatky jeho předchůdců, středověkých filozofů a lékařů. Zaměřím se především na mozek, představím intelektuální koncepcce jeho funkcí a současně přiblížím různé praktické aspekty, především jeho pitvání a vytváření obrazových záznamů. Používat budu západoevropské zdroje pocházející z období od 11. do 16. století.

MOZEK A DUŠE

Myšlení a další kognitivní procesy není možné automaticky spojovat s šedou hmotou v našich hlavách. Neslavnější řecký filozof a starověký učenec Aristoteles (384–322 př. n. l.) se domníval, že sídlem poznávacích funkcí je oblast kolem srdce. Současně se snažil doložit, že srdce je nejdůležitější orgán lidského těla, neboť je sídlem citových vjemů a jejich hodnotitelem, tudíž centrem myšlení. „Neboť vše vyžaduje protiváhu, která by jako vyrovnávající síla pomáhala dosáhnout mírného stavu (...) — proto příroda vytvořila mozek vyvažující pozici srdce a jeho teplo (...). Mozek tedy zmírňuje teplo a žár srdce a činí ho snesitelným.“¹

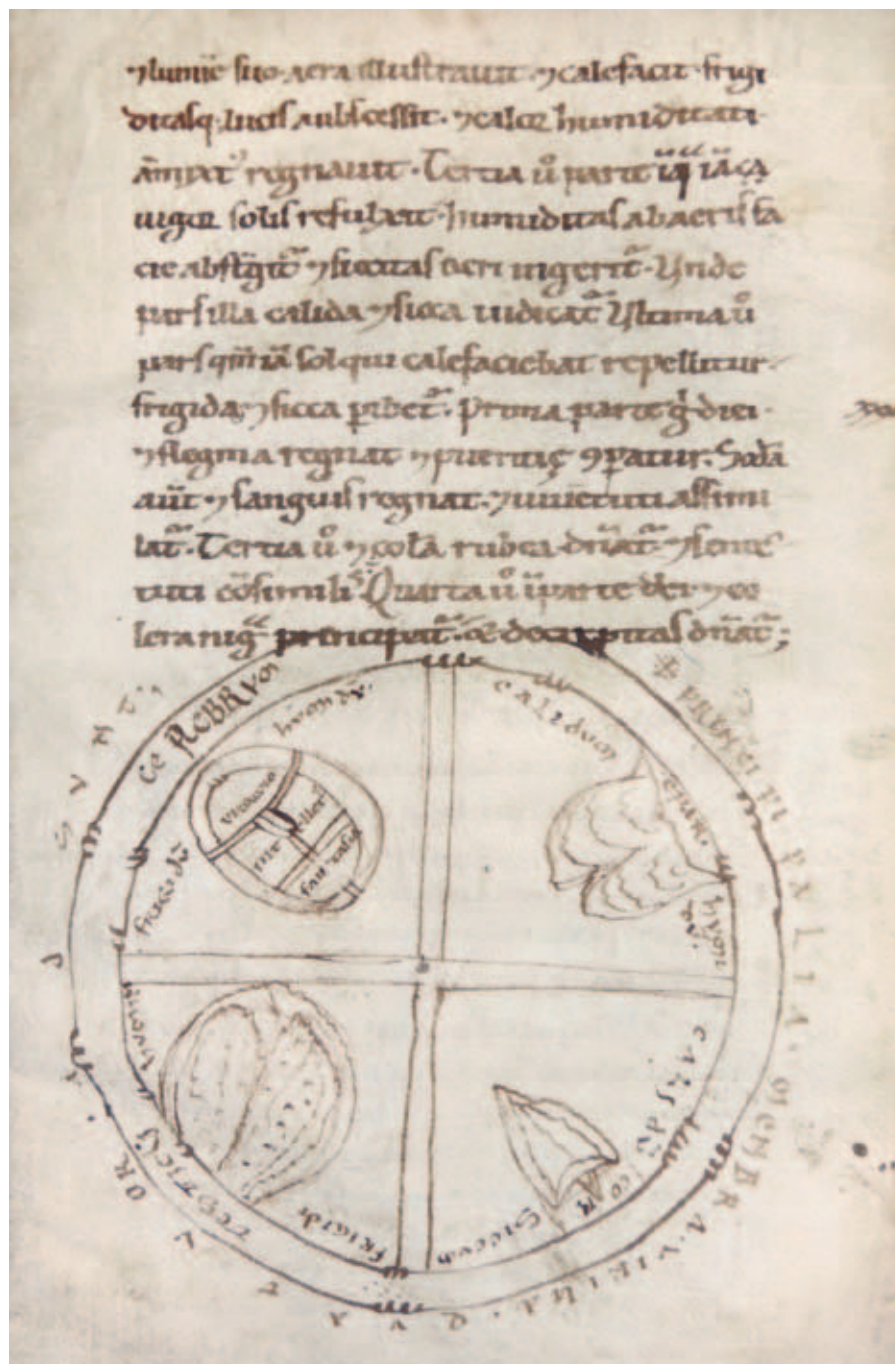
Předpokládalo se, že hmatové a chuťové počítky jsou přímo spojené se srdcem, poněvadž je to „nejteplejší“ orgán lidského těla. Další smysly byly běžně umisťovány do bezprostřední blízkosti mozku — orgánu chladného a vlhkého —, kde je nemohlo rušit teplo vycházející ze srdce. Pro Aristotela byl mozek mimořádně

důležitým orgánem, ale srdce ho významem jednoznačně převyšovalo. Mozek podle Aristotela ve své podstatě funguje pouze k ochlazení teplého srdce.

Situace se změnila teprve ve chvíli, kdy si římský lékař a učenec řeckého původu Galén z Pergama (129–199/217 n. l.) položil následující otázku: Proč by měl mozek ochlazovat srdce? Nemohlo by srdce zahřívát mozek, když se v těle nachází nad ním a je známo, že teplo stoupá vzhůru? Z těchto pochybností dále vyvozoval, že pokud by byl mozek stvořen skutečně pouze k ochlazení, jistě by se podobal neužitečné beztvaré houbě. Jestliže tedy není pouhou beztvadou houbou, musí být sídlem duševních funkcí, které jsou přesně rozložené v mozkových hemisférách. Galén si mozek zvolil jako místo, kde se v lidském těle odehrávají kognitivní procesy. Podrobně popsal tři mozkové komory a volně naznačil jejich spojitost s vnitřními smysly umístěnými v mozku — představivostí, rozumem a pamětí. Současně rozlišoval pět vnějších smyslů: zrak, čich, chuť, sluch a hmat.

Diskuse a spory o přesné umístění kognitivních funkcí trvaly několik dalších staletí. Středověcí učenci znali obě hlavní koncepcce, Aristotelovu i Galénovu, především prostřednictvím věhlasného perského filozofa Avicenny (980–1037). Avicenna podal ve svém nejvýznamnějším díle *Canon medicinae* (Kánon medicíny), které je rozsáhlou kompilací řecko-arabské lékařské moudrosti, systematický výklad Galénových a Aristotelových názorů. V otázce sídla kognitivních procesů se přiklonil na Aristotelovu stranu, jak je patrné z jeho *Kánonu*: „Pokud by lékaři celý problém posoudili tak důkladně, jak si zaslouží, jistě by spíše souhlasili s názory Aristotelovými. Zjistili by, že se doposud řídili zdáním a opomíjeli skutečný stav, zaměňovali podružnosti za věci podstatné. Stanovení pravdy je úkolem filozofů a vědců zabývajících se přírodou, nikoliv lékařů, kteří se soustředí na lidské tělo. Ti považují končetiny za zdroj pohybu, ne za jeho projev — protože pohrdají filozofií nebo ji ignorují — a nedokážou rozpoznat, co předchází čemu.“²

1 Aristoteles, *De partibus animalium* (O částech živočichů), II, kap. 7 (652b), překlad dle Lennox 2001: 29.
2 Avicenna 1658, kniha I: 73; překlad dle Gruner 1930: 111. Viz též Clarke a O'Malley 1968: 21.



Neznámý autor, [Sídla duše – nejstarší známá ilustrace funkcí mozku, z traktátu *De quaternario*, 11. století](#)

➤ KATALOG, s. 197.

První představy o schopnostech mozku vznikaly na pozadí teoretických lékařských diskusí. Základním principem a zdrojem veškeré činnosti je podle Aristotela duše. Rozlišuje její tři schopnosti. Vegetativní schopnosti jsou zodpovědné za udržování a rozvoj organického života, starají se o výživu, růst a reprodukci. Další schopnos-

tí je cit, který je aktivní při pohybu a vnímání. Poslední je schopnost racionálního uvažování, která je výhradní výsadou člověka a souvisí s vědomím a intelektem. Vegetativní schopnosti máme podle Aristotela společné s rostlinami a dalšími členy živočišné říše. Cit nás pojí se zvířaty a dalšími lidmi. Schopnost racionálního uvažová-

ní je vlastní pouze lidskému rodu (Aristoteles, *De anima* [O duši], II, 1–6, Hamlyn 1993).

Galén s touto trojitou strukturou lidské duše souhlasil, ale jednotlivé schopnosti sdružoval odlišně. Vegetativní schopnosti dělil na dvě části, rozlišoval mezi „vitálními schopnostmi“ souvisejícími s vášněmi a „přirozenými schopnostmi“, díky nimž může lidské tělo přijímat potravu, růst a reprodukovat se. Současně spojil Aristotelovu schopnost racionálního uvažování a cit, poněvadž obě schopnosti považoval za neorganické. Všechny tři schopnosti pak lokalizoval do tří hlavních orgánů: přirozené schopnosti podle něj sídlí v játrech, vitální schopnosti v srdci a zbývající živočišné schopnosti v mozku. Galén tedy rozlišoval jednotlivé schopnosti podle jejich sídla.³

Nejdůležitějšími konstrukčními částmi mozku byly tři komory, často nazývané také buňky, které byly podle tehdejších představ naplněny živočišnou tekutinou. Mozek jako sídlo duše byl rovněž zodpovědný za představivost, rozum a paměť. V játrech se strava, kterou člověk přijímá, mění v tekutinu, která se přesouvá do srdce, odkud se její část vrací do plic. Další část se mísí s duchovní substancí *pneumatem* a jako „vitální tekutina“ putuje do mozku. Galén měl za to, že *pneuma* vstupuje do těla plícemi a dále se přesouvá žilami a tepnami do srdce. V mozku se vitální tekutiny mění na živočišné tekutiny a ty jsou nervy roznášeny do zbytku těla, kterému takto dodávají živočišnou energii. Prvotní a hlavní funkcí mozku tedy podle Galéna byla proměna vitální tekutiny na živočišnou a její následný rozvod do organismu (Singer 1957: 58–60).

CHIRURGICKÉ ŘEZY

Nejstarší znázornění schopností mozku je součástí nákresu zachycujícího sídla duše. Obrázek byl vložen do textu nám neznámého autora s názvem *De quaternario*, který se zachoval v manuskriptu odborníky datovaném do konce 11. nebo počátku 12. století a s největší pravděpodobností pocházejícím ze severní Itálie nebo jižní Francie. Rovněž se předpokládá, že kniha byla majetkem lékaře.

V textu se píše o božím stvoření světa ze čtyř elementů a zvláštní pozornost autor věnoval jejich vlastnostem a tělesným tekutinám. Nákres zachycující rozložení

duševních schopností je vložen na konec čtvrté a poslední kapitoly, kde mu předchází krátký výťah pojednávající o lidském těle. Kolem kruhu je umístěn latinský text popisující nákres: *Principipalia (sic) membra (sic) virilia quatuor adsunt*, z něhož je patrné, že jde o „čtyři základní části člověka“.

Kruh je tudíž rozdělen na čtyři části. Vidíme v něm tři v dané době dobře známá sídla duše: srdce, mozek a játra, ke kterým přibylo další – varlata. V doprovodném textu se výslovně nepíše o procesech probíhajících v jednotlivých částech těla, nicméně autor vypočítává čtyři sídla duše a každému přiděluje dvě vlastnosti: varlata (chlad a vlhko), játra (vlhko a teplo), srdce (teplo a sucho) a mozek (sucho a chlad). Mozku pisatel přidělil ještě další schopnosti, které nejsou zachyceny na nákresu, a sice sluch, čich, chuť a hmat, čímž propojuje intelekt s citovými vjemy – podobně jako Galén, který lokalizoval živočišnou duši do mozku. Všechny hlavní části těla jsou obdařeny párem základních vlastností (chlad, vlhko, teplo a sucho).⁴

Autor spisu *De quaternario* výslovně uvádí, že představivost, intelekt a paměť byly jeho současníky lékaři (*physici*) považovány za primární schopnosti sídlící v mozku. Na nákresu je mozek rozdělen do tří částí nesoucích označení: *fantasia*, *intellectus* a *memoria*. Dvojitě čáry na nákresu mozku mohou představovat koronární, sagitální a lambdový šev (Clarke a Dewhurst 1996: 9).

Srdce je tu označeno za druhé sídlo duše a autor ho umísťuje do hrudi. Třetím sídlem duše jsou podle něj játra, z nichž se duchovní substance (dech života – *divinus spiramen*) rozvádí do celého těla. Vzniká tu krev, černá žluč a také červená tekutina (většinou jde o krev), které jsou podle autora textu rozváděny žilami a tepnami, jež vyživují tělo. Zdrojem hlenu je žaludek. A nakonec se tu píše ještě o již zmíněných varlatach, která jsou čtvrtým sídlem duše a zdrojem rozmnožování.

³ Galén, *De Naturalibus Facultatibus* (O přirozených schopnostech) VIII, odd. 3; Galén, *De usu partium* (O užitečnosti částí těla), odd. 10–14; Tieleman 1996: 55–60.

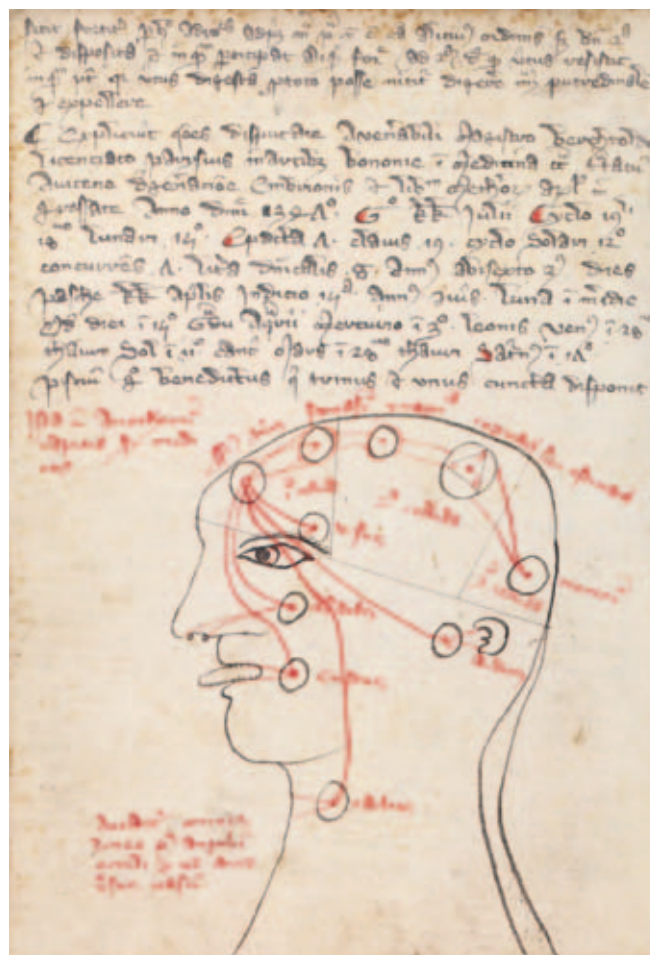
⁴ Malíř nicméně opomněl přiřadit názvy a vlastnosti jednotlivým částem těla. Nákres působí nejednoznačně a není jasné, jak mají být vlastnosti rozděleny.

Velmi zajímavé je také to, že mozek je tu zachycen v řezu, na kterém jsou patrné tři komory rozdělené švy. Na horizontálním řezu je vidět hlava po odebrání klenby lebeční, což je při pitvě velmi složitá procedura. Prostor mezi jednotlivými komorami je prázdný, jednotlivé funkce jsou označeny jako představivost, intelekt a paměť.

V holandské chirurgické knize, jejímž autorem je vlámský lékař Jan Yperman (ca 1260 – ca 1331), se setkáváme s dalším „naturalistickým“ podáním obsahu hlavy, které je výsledkem chirurgických operací, ale nezahrnuje učení o čtyřech „elementech“ a nezmiňuje se ani o dalších sídlech duše. Gentský výtisk Ypermanova díla *Chirurgie*, pocházející z roku 1328, představuje soustředný kruhový nákras. Schematický obrázek zachycující chirurgický pohled na mozek nebyl vytvořen primárně jako ukázka sídla duše. O té se tu píše pouze v souvislosti s podrobným rozbohem anatomických vrstev mozku.

Mozek tu nahlédneme z horního pohledu, můžeme sledovat horizontální řez hlavy a její jednotlivé anatomické vrstvy a skořepiny chránící mozek. Tři vnější skořepiny jsou od vnitřní strany k vnější popsány jako: *cranium* a dvě meningeální vrstvy *dura mater* a *pia mater*. Označení *dura mater* pochází z latinského spojení, které v doslovném překladu znamená „tvrdá matka“. Jde o „pevnou a nepružnou“, „vyčiněnou kůži připomínající“ vrstvu obklopující mozek a míchu. *Pia mater* je analogicky „měkká matka“, jemná vnitřní vrstva mozkové pleny.

Vnitřní kruh je rozdělen na tři části, které postrádají vysvětlující popisky. O něco jasnější je doprovodný text: „Hlava se dělí na tři výše zmíněné části. První je sídlem lidských znalostí, ke kterým patří zrak, chuť a čich. Díky zraku můžeme rozpoznávat předměty a odlišovat černou a bílou barvu, tmou od světla a podobně. Pomocí chutě rozeznáme nasolené maso od masa čerstvého a další rozdíly. Čich nám slouží k odlišení zápachu od příjemné vůně a podobně. V prostřední části hlavy se nachází sídlo rozumu a sluchu. Rozum nám umožňuje klást otázky a následně na ně odpovídat. Prostřednictvím sluchu rozumíme tomu, co slyšíme, a můžeme na to reagovat. To je důvod, proč právě sem patří uvažování a současně také lidská paměť. V zadní části hlavy sídlí vzpomínky na to, co člověk slyší nebo slyšel, – minulé vzpomínky jsou uloženy na dně zadní části. Roger [Parmský] v Rolandinovi píše stručně latinsky: „*in prima cellulla sit ymago, in media ratio, in posteriori memoria.*“



Berthold Blumentrost, *Anatomie hlavy lékaře, ilustrace z rukopisu *Questiones disputate*, 1347* ↗ KATALOG, s. 197.

(Jan Yperman, *Cyurgie* [Chirurgie], I, 1; Leersum 1913; De Mets 1936: 26–27)

V Ypermanově *Chirurgii* podírají kruhový nákras mozku čtyři mužské postavy, přičemž každá drží rozvinutý svitek s nápisem odhalujícím její identitu: je tu mistr Lanfranc, mistr Bruun, mistr Avicenna a mistr Galén. Mistra Bruuna můžeme identifikovat jako Bruuna Longobarda, který byl Ypermanovým a Lanfrancovým současníkem (Clarke a Dewhurst 1996: 10). Galén a Avicenna byli samozřejmě jeho nepřímými učiteli a nepopíratelnými autoritami v otázkách lékařství. Tím, že si Yperman jako oporu pro obrázek mozku zvolil tyto vý-

znamné učence, jasně ukázal, že je uznává za své učitele a muže zasvěcené do tajů medicíny a veřejně se přiklání k jejich názorům.

Nákras mozku, o kterém tu mluvíme, je schematický a současně výrazně naturalistický, neboť jeho vnější vrstvy a vnitřní dělení přesně odpovídají Ypermanovým poznatkům o mozku a jeho obsahu. Yperman byl praktický lékař a chirurg a mnohé z jeho nákrasů byly velmi dobře prakticky využitelné. To lze říci i o našem výrazně schematicky pojednaném nákrasu; také on mohl sloužit jako praktický návod. Je na něm dobře vidět, jaké vrstvy chirurg spatří po otevření lidské hlavy. Nákras svým tvarem a soustřednými kruhy odpovídá skutečnému rozložení skořepin a ochranných vrstev obklopujících měkkou mozkovou tkáň.

Klínovité rozdělení soustředných kruhů na druhé straně nemá pro chirurga operujícího mozek naprosto žádný praktický význam. Názvy tří vrstev se čtyřikrát opakují a dva klínovité výseky zůstávají otevřené. Rozdělení mozku na klínovité části je zdůrazněno přítomností čtyř výše zmíněných postav, které podírají nákras a představují sumu v té době známých vědomostí o lidské hlavě. Představa klínů členících mozek a čtyř postav tvořících jakýsi podstavec souvisí se čtveřicí zemských koulí obklopujících základní stavební prvky vesmíru. Stejný princip čtyř elementů nacházíme v anonymním textu *De quaternario*.

ŘEZY MOZKU STŘEDOVĚKÝCH UČENCŮ

Další raný nákras mozku, tentokrát ovšem ze zcela odlišného pohledu, vznikl jako součást přednáškového cyklu vedeného mistrem Bertholdem Blumentrostem roku 1350.⁵ Berthold Blumentrost byl typickým představitelem středověkých učenců 14. století, kteří svým významem přesahovali hranice zemí, v nichž působili. Magisterský titul získal na fakultě svobodných umění v Paříži, lékařská studia pravděpodobně dokončil na samém počátku 14. století v Boloni a od roku 1361 učil na vysoké škole ve Würzburgu.

Jeho texty, které jsou z velké části kompilacemi, se nijak zvlášť neliší od podobných textů tehdejších studentů medicíny a lékařů. První část, která je datována ještě do 13. století, obsahuje Aristotelův spis *De sensu*.

Druhá část (folia 50r–64v) byla dokončena v roce 1347 a autor se v ní zabývá několika tématy: najdeme tu původní pasáže mistra Blumentrosta, který se soustředí na embryologický výzkum, popisuje meteorologické problémy a věnuje se také otázkám výživy a čtyř základních elementů. Poslední část rukopisu je Blumentrostem opsaný starší lékařský návod. Druhá část zahrnuje ilustrativní nákras lokalizace vnitřních smyslů v lidské hlavě.

Na nákrasu vidíme lidskou hlavu z profilu, přičemž oblast mozku je od tváře oddělená vodorovnou čarou. Samotný mozek je dále rozdělen na tři komory označené jako *cellulle*, v nichž jsou zakresleny kruhy s popisy. První kruh zleva nese označení „zdravý rozum“ a hned za ním napravo následuje kruh nazvaný „fantazijní představy“. V druhé komoře sídlí podle autora nákrasu představivost a dále vidíme o trochu větší kruh obsahující trojúhelník označený slovy „uvažování“ a „odhad“. Trojúhelník je ve svých vrcholech opatřen čísly doplněnými písmeny *a*, *b* a *c*. Není jasné, k čemu se tato čísla vztahují; v doprovodném textu o nich nenacházíme žádnou zmínku. Ve třetí, nejzadnější komoře má sídlit paměť. Všechny pět vnitřních smyslů je navzájem propojeno dvojí čarou.

Od „zdravého rozumu“ vychází pět čar mířících k pěti vnějším smyslům: zraku (*visus*), který se nachází bezprostředně za okem; sluchu (*auditus*), jenž je lokalizován poblíž ušního boltce; hmatu (*tactus*), který nacházíme na hrdle (odtud pokračují tenčí čáry ke kůži); čichu (*olfactus*) propojenému dalšími čarami s nosem a nosními otvory a nakonec také k chuti (*gustus*) sídlící nedaleko úst, odkud další čáry vedou k jazyku.

V textu souvisejícím s nákresem se autor zabývá otázkou, zda se smysly nachází prvotně v mozku, nebo zda jsou uloženy nejdříve v srdci, a snaží se odhalit fyziologické umístění vnitřních smyslů.⁶ V průběhu argumentace se postupně seznamujeme s názorem lékaře (*medicus*), který je zcela jasný: lékař se smysly zabývá ve vazbě

⁵ Berthold Blumentrost, *Questiones disputate circa tractatum Avicenne de generatione embryonis et librum meteorum Aristotelis*, Munich, CLM 527; Krist 1987: sv. 1: 103, 10–11.

⁶ Berthold Blumentrost, *Questiones disputate circa tractatum Avicenne de generatione embryonis, et librum meteorum Aristotelis*. Quest. 5; Krist 1987: 36.



Olov Thorstensson (autor ilustrace), [Aristoteles v disputaci s Albertem Velikým, týkající se lidských smyslů, ilustrace z knihy *Circa exercitium physicorum*, 1486, Uppsala, Universitetsbibliotek, C599, f. 143r.](#)

na jejich polohu v lidském těle, což je podle jeho názoru mozek, ale své místo zde má také odlišný názor, a sice že smysly sídlí v srdci, kde vzniká lidská duše. Nakonec Blumentrost dochází ke kompromisnímu řešení; prohlašuje, že city jsou přirozeně nejdříve usazeny v srdci, ale *uměle* se přenáší do mozku. Jde o závěr převzatý od velkého středověkého učenice Tomáše Akvinského (1225–1274), který se snažil najít kompromis mezi názory Avicennovými (ten lokalizoval vnější smysly do přední komory) a Aristotelovými (který se domníval, že sídlí v srdci).⁷

Nákres je představen větou „Toto je anatomie hlavy pro lékaře“ (*Ista est anathomia capitis pro medicis*). Díváme-li se na nákres pohledem moderní vědy, prakticky nic anatomického na něm nenacházíme. Blumentrost byl univerzitní učitel medicíny a, jak bylo v jeho době

zvykem, o lékařských problémech mluvil ke svým studentům zpoza katedry přednáškového sálu. Ve srovnání s chirurgickými řezy Jana Ypermana a starými anonymními nákresy z knihovny cambridgeské Gonville-Caiusovy koleje Blumentrostův průřez hlavou jasně odkazuje na odlišnou tradici. Jan Yperman se podobně jako autor druhého zmíněného nákresu zjevně snažil o zachycení anatomické stavby hlavy a fungování lidské duše pro něj mělo pouze druhořadý význam.

⁷ Thomas Aquinas, *Sentencia libri De sensu et sensato*, 4.277-85 [5.76]; *Sentencia libri De anima*, III.3.195–204, viz též Pasnau 2002.

ŘEZY MOZKU Z POHLEDU FILOZOFŮ

Někdy kolem roku 1400 se nákresy přibližující lidskou duši a její funkce přesunuly z oblasti medicíny do říše filozofického bádání. Ve 14. a 15. století se učenci začali o mozek zajímat především v souvislosti s úvahami o abstraktním myšlení a se sběrem senzorních dat. Vnější a vnitřní smysly byly nadále považovány za nezbytnou podmínku poznání, ale nikoliv zcela dostatečnou. Obecně se předpokládalo, že na počátku poznání stojí příjem informací zprostředkovaných smysly. Takto získaná data ale byla vnímána jen jako „konkrétní“ informace postrádající univerzální platnost, řekněme jako „sousedovic pes Bruno“, a ne jako „pes jako takový“. Základem pochopení abstraktních konceptů tak byl proces abstrakce z těchto jednotlivostí, konkrétních vjemů (Kuksewics 1982a: 628).

Všeobecně sdílený zájem o intelektové poznání podnítil dobové malíře, aby do svých nákresů duše zahrnuli také toto nové téma. Stále častěji se na jejich obrázcích setkáváme s vnějšími smysly přenášejícími senzorní informace, což jasně svědčí o tom, že kognitivní proces začal být spojován s konkrétními objekty.

Student Olov Thorstensson nám z 15. století zanechal své ilustrované poznámky z přednášek, které absolvoval na uppsalské univerzitě ve Švédsku.⁸ Nákresem doplnil mimo jiné debatu o vnitřních smyslech, kterou dále zprava ozdobil ručně vyvedenou postavou Aristotela a zleva ji opatřil vyobrazením středověkého učenice Alberta Velikého. Postavil je proti sobě tak, aby to vypadalo, že spolu vedou odbornou disputaci.

Muž na levé straně říká: „Jsem Albert a na rozdíl od Aristotela mluvím pravdu.“ Jeho oponent napravo má samozřejmě připravenou odpověď: „Jsem Aristoteles a na rozdíl od Alberta mluvím pravdu.“ Oba filozofové mají na Thorstenssonově vyobrazení na hlavě jakýsi klobouk, na kterém jsou vypsány lidské smysly. Olov se nejprve – zřejmě nepozorností – spletl v pořadí smyslů na Albertově klobouku, ale svůj omyl velmi rychle opravil tak, že ho trochu nastavil.

Z Olovova nákresu se dozvídáme, že Albert považuje za pět lidských smyslů zdravý rozum, představivost, schopnost úsudku, fantazii a paměť. Zdravý rozum sídlící v přední části mozku přijímá všechny smyslové vjemy a vytváří z nich reálné objekty – slouží mu k tomu materiál poskytovaný zrakem, sluchem, čichem, chutí

a hmatem. Olov neopomněl tyto vnější smysly lokalizovat do bezprostřední blízkosti odpovídajících orgánů.

Pro Aristotela stojícího na pravé straně vnitřní smysly zahrnují představivost, schopnost uvažování, paměť a fantazii. Na první pohled si povšimneme, že v Aristotelově hlavě chybí zdravý rozum – celá přední část je nápadně prázdná. Zdravý rozum je v jeho případě místo do hlavy umístěn do oblasti srdce. Důvod je jasný, „zdravý rozum má sídlo v srdci“ (*sensus communis ponitur in corde radicaliter*). Z této úvahy je také patrné, proč bylo třeba postavu napravo zachytit celou, zatímco na levé straně si Olov vystačil pouze s hlavou.

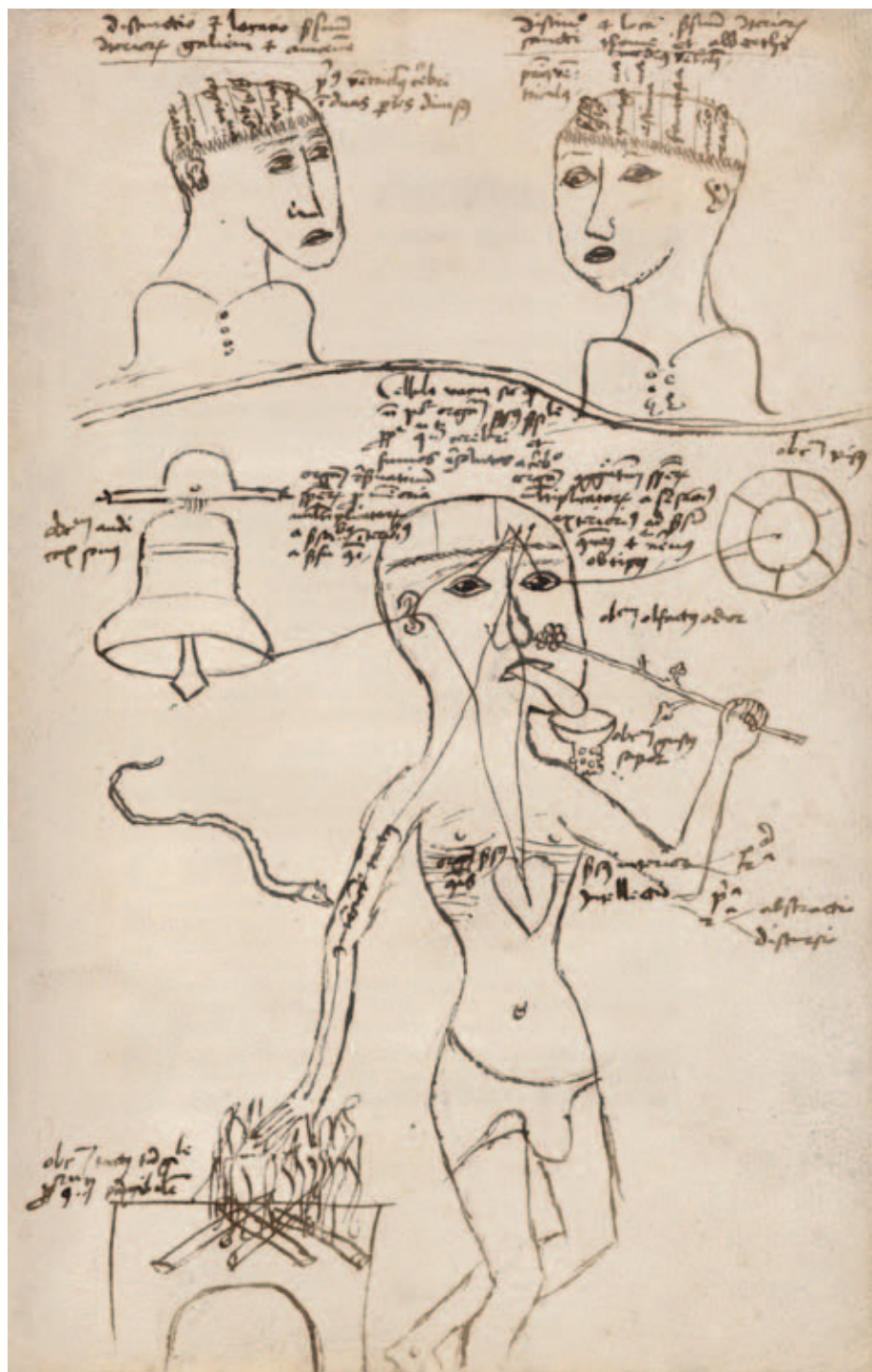
Na kresbě je zdravý rozum představen jako obecný (společný) kořen a základ vnějších smyslů. Čáry, které na obrázku vedou vzhůru od vnějších smyslů směrem ke zdravému rozumu, představují vztah závislosti mezi vnějšími smysly a zdravým rozumem. Aristoteles byl při formulování názoru na tento problém dosti vágní, ale obecně předpokládal, že zdravý rozum sídlí v lidském srdci. Albert Veliký označil v jednom ze svých spisů zdravý rozum za první z vnitřních smyslů, ale jinde, když píše o schopnosti poznání vnější reality, jej zařadil vedle pěti vnějších smyslů – zdravý rozum totiž podle něj dokáže poznat objekt pouze v případě, že je skutečně fyzicky přítomen (Steneck 1974: 198–200).

Ve spise *Epitomata seu reparationes totius philosophiae naturalis Aristotelis* vytištěném v roce 1496 Heinrichem Quentellem v Kolíně nad Rýnem nacházíme nákres, který se vztahuje k probíranému tématu.⁹ Přestože jde o text rozmnožený pomocí tiskařského lisu, obsahuje poznámky ručně psané na okraj a také perem vyvedenou kresbu, která se nachází před pojednáním *De sensu*.

Vidíme na ní tři mužské postavy představující tři odlišné názory. Dva muži v horní části jsou zachyceni během diskuse. Postava nalevo zastupuje učení Galénova a Avicennovo. Na pravé straně stojí muž vyjadřující názory zastávané a prosazované Tomášem Akvinským

⁸ Uppsala, Universitetsbibliotek (Univerzitní knihovna), C599, 143r.

⁹ Londýn, Wellcome Historical Medical Library 283, KK6. Dřívější reprodukce a texty týkající se nákresu: Poynter 1954: obr. 8; Keele 1957: obr. II; Pagel 1958: obr. 1; Clarke a Dewhurst 1996: 16, obr. 14.



Gerardus de Harderwijck, [Aristotelický systém smyslových a kognitivních funkcí](#), z knihy [Epitomata seu Reparationes totius philosophiae naturalis Aristotelis](#), 1496 ↗ KATALOG, s. 198.

a Albertem Velikým. Dialog o smyslech tedy proti sobě staví pohled lékařský a filozofický. Lékaři mluví o čtyřech smyslech, přičemž představivost a zdravý rozum sídlí v první komoře, poznávací schopnosti v prostřední a paměť je umístěna do zadní komory. Lékaři zahrnují pod poznávací schopnosti několik procesů souvisejících s poznáním a neodlišili představivost od odhadu. Filozofové nabízejí teorii zahrnující pět smyslů: zdravý rozum je v jejich pojetí umístěn v první komoře, představivost, úvaha a fantazie v prostřední komoře a paměť v té poslední.

Když srovnáme nákresy hlav lékařů a filozofů, okamžitě si všimneme odlišného pojetí abstrakce a také umístění představivosti. Podle lékařů je přední komora mozku rozdělena na dvě části, přičemž jedna je sídlem zdravého rozumu a druhá představivosti. Nákres současně poněkud nešťastně vyvolává představu, že představivost je z pohledu lékařů stupeň abstrakce předcházející činnosti zdravého rozumu. Pro filozofy je představivost základem hodnocení podstaty věcí, poněvadž vytváří abstrakce ze smyslových vjemů, zatímco zdravý rozum rozlišuje mezi fantazijními představami obsaženými v představivosti a vnější realitou. Představivost, schopnost uvažování a paměť spolupracují na vytváření fantazijních představ a dále je zpracovávají pro intelekt.

Třetí názor je představen jako kresba dolní postavy tříčlenné skupiny. Ta není výslovně označena, ale je jasné, že má vyjadřovat aristotelský pohled na umístění vnitřních smyslů. Hlava je rozdělena na tři části a její obsah vysvětlují popisky soustředěné kolem ní. První komora v čelní části obsahuje orgán (*organum congregationis*) shromažďující početné *species* vnímané vnějšími smysly, které se dále přenáší do sídla zdravého rozumu. Prostřední komora je tak říkajíc víceúčelová (*cellula varia*), zatímco v zadní části hlavy se podle nákresu nachází orgán schopný uchovávat prostřednictvím paměti jednotlivé *species*. Z nákresu je dále patrné, že zdravý rozum shromažďuje vjemy zprostředkované vnějšími smysly.

Pět vnějších smyslů je vizuálně velmi zajímavě zastoupeno několika symbolicky pojatými objekty: zvon zde reprezentuje sluch, had a oheň představují hmat, slunce zrak, květina čich a šálek chuť. Zdá se, že zvon, had, oheň, slunce, květina a šálek jsou obvyklými symboly přiřazovanými středověkými autory a kreslíři jednotlivým smyslům — setkáváme se s nimi v textech i různých uměleckých dílech (různé příklady uvádí např. Sears

1993). S odpovídajícími smysly jsou tu spojeny čarou, která dále od smyslů pokračuje k přední části mozku, jež je sídlem zdravého rozumu. Měli bychom si také povšimnout, že sluch je rovněž spojen se spodní částí těla, čára v tomto případě vede od ucha k srdci.

Vedle srdce je nápis *organum sensus communis*. Aristoteles považoval srdce za nejdůležitější orgán lidského těla a z pozice ve spodní části těla, které orgán zaujímá na našem vyobrazení, je jasně patrné, že autor chtěl představit právě Aristotelův názor. Matoucí je nicméně poloha zdravého rozumu, který sídlí na dvou různých místech: v mozku i v srdci.

Kresba, která je předmětem našeho zájmu, výslovně přibližuje spory a diskuse mezi dobovými lékaři a filozofy a dozvídáme se z ní rovněž mnohé o disputacích v samotném táboře filozofů. Stručně a bez jemných detailů nám nabízí shrnutí jejich odlišných pohledů.

Jestliže tedy byly vnější a vnitřní smysly považovány za nezbytné pro poznání, ale nikoliv dostatečné, jak tedy proces abstrakce podle těchto učenců probíhal? Aristoteles přišel s koncepcí aktivní síly, takzvaného činného rozumu (*intellectus agens*), který se má zhodit abstrahování. Další poznávací silou je „možný“ rozum (*intellectus possibilis*) — také trpný rozum (*intellectus passivus*), který je schopný přijímat abstraktní koncepty, jež jsou výsledkem poznávacích činností. Aristoteles ovšem zcela jasně nevysvětluje, jak přesně činný a trpný rozum fungují a nijak podrobně se nezabývá ani jejich vzájemným vztahem, což mezi pozdně středověkými filozofy nezbytně vedlo k řadě nedorozumění a sporů (Kuksewics 1982b: 595).

Jak by se dalo znázornit poznávání? Tak například nákres pocházející z učebnice *Parvulus philosophiae naturalis* od Petera z Drážďan (pořízený v Norrköpingu) nabízí dobovou představu o kognitivním procesu. Racionální duše je představena pomocí tří kruhů umístěných nad vyobrazením lidské hlavy a části hrudi: vidíme tu činný rozum (*intellectus agens*), trpný rozum (*intellectus passivus*) a lidskou vůli. Píše se o nich jako o třech samostatně působících silách (*tres potentie sepearte*). Ve spise *De anima* (kap. 3, 5) Aristoteles popisuje trpný rozum jako sílu, která je fantazijními představami pevně spojena s vnímáním a tělem. Druhá síla, činný rozum, je naopak naprosto čistá a postrádá vazbu na fyzickou podstatu člověka. Může existovat nezávisle, mimo tělo.



Neznámý autor, [Znázornění aristoteléské koncepce procesu poznávání, ilustrace z knihy Petera z Drážďan *Parvulus philosophiae naturalis*, kolem 1500, Norrköpings stadsbibliotek, ms. 426.](#)

„Existuje rozum, který se ze své podstaty stává všemi věcmi, a je tu další, jenž ze své podstaty všechny věci tvoří, jako svého druhu předpoklady, podobně jako to dělá světlo; neboť i světlo vytváří barvy, které jsou předpokladem skutečných barev. A tento rozum je odlišný, přirozený a nesmíšený, jako samotný základ činnosti.“¹⁰

Tato kapitola patří k vůbec nejobtížnějším částem Aristotelových spisů. K nezodpovězeným otázkám patří, jak činný a trpný rozum vznikají a také jaká je jejich podstata a vzájemný vztah. Činný rozum „osvětluje“ objekt

smyslového vnímání, umožňuje a zprostředkovává jeho poznání, podobně jako světlo zviditelňuje barvy. Trpný rozum přijímá abstrakce vytvořené činným rozumem. Činný rozum tedy aktivuje trpný rozum (což je vztah připomínající poměr mezi formou a hmotou).

Středověcí arabští filozofové předpokládali, že Aristotelův činný rozum je univerzální a jako takový „osvětluje“ myšlení všech lidí. Učenci 13. století Albert Veliký a Tomáš Akvinský naopak vykládají činný a trpný (možný; *intellectus possibilis*) rozum pouze jako odlišné schopnosti lidské duše (Mojsisch a kol. 1995: 15–16; Oeing-Hanhoff 1995: 433).

Lidská hlava na nákresu je zbrzděna čarami spojujícími různé schopnosti. Vůle (*voluntas*), umístěná v kruhu na levé straně, projevující se racionální chutí, je kresleným trámcem vztažena ke smyslové chuti zdravého rozumu. Zdravý rozum má díky své smyslové chuti sklon k vnímání příjemných objektů, zatímco vůle se konkrétními objekty primárně nezabývá, tedy pokud nejsou součástí abstraktní koncepce dobře vytvořené intelektem.¹¹

Na popisovaném nákresu jsou vjemy přijaté zdravým rozumem předávány dál k posouzení (úvaze) a putují také přímo k představivosti. Přenos vjemů je tu znázorněn několika souběžnými, vzájemně se překrývajícími čarami. Stejným způsobem je spojen odhad s pamětí a podobné vazby nacházíme také mezi pamětí a činným rozumem a dále činným a trpným (možným; *intellectus possibilis*) rozumem. Vyčmáraná spojení postrádají popis, ale naznačují průběh procesu poznání. V úryvku z Aristotelova spisu *De anima* (kap. 3, 5) se činný rozum přirovnává ke světlu. Podobně se vyjadřuje i autor doprovodného textu na našem nákresu; rovněž píše, že činný rozum vyzařuje abstraktní představy směrem k činnému rozumu, kde jsou dále zpracovány a proměněny na univerzália.¹² Čáry spojující činný rozum, paměť a schopnost uvažování naznačují, že činný rozum vybírá podstatné ze smyslových zdrojů uložených v paměti a v centru uvažo-

10 Aristoteles, *De anima* (O duši), III: 5. Překlad podle Hamlyn 1993.

11 Viz například: Tomáš Akvinský, *Questiones disputate de veritate* (Disputace o otázkách pravdy), Q. xxv, a. 1.

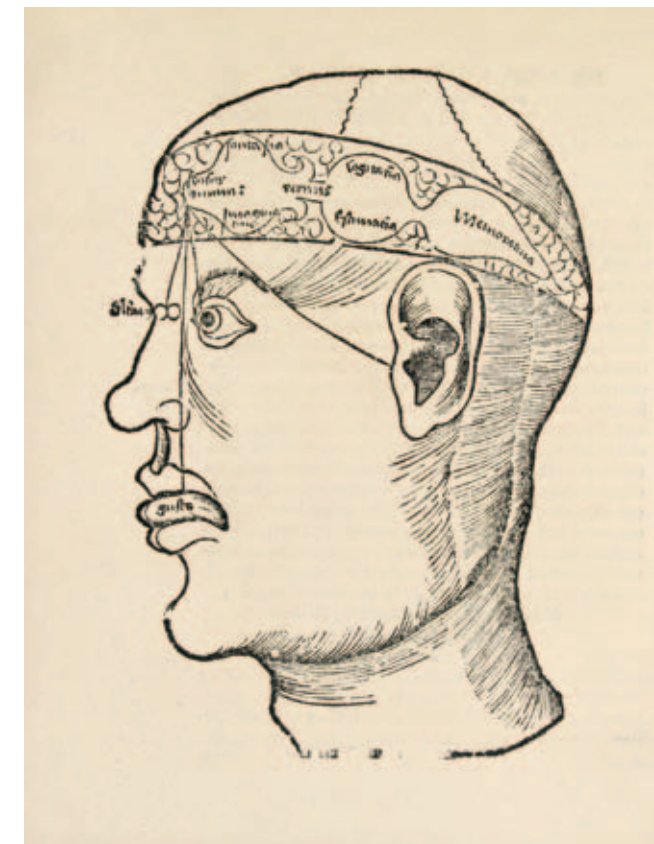
12 Peter z Drážďan, *Parvulus philosophiae naturalis*, Norrköping, Městská knihovna, ms 426, 62r [mé číslování].

vání. Trpný rozum následně od činného rozumu přijímá abstraktní koncepty a je zdrojem intelektového poznání. Není zcela jasné, proč jsou všechny tyto vztahy nakreslené několika čarami připomínajícími světelné paprsky.

ANATOMICKÉ ZOBRAZENÍ MOZKU

Přibližně o padesát let později slavný vlámský anatom Andreas Vesalius ve svém spise *De humani corporis fabrica* (1543) vzpomíná, jak mu spolu s dalšími kolegy studenty *Pedagogium Castrense* na univerzitě v Lovani během přednášky ukazovali nákres z jisté knihy, na kterém byly znázorněny jednotlivé mozkové komory: „Aby nám pomohli lépe pochopit jednotlivé problémy, s nimiž jsme se měli během studia seznámit, ukazovali nám nákres z jakési Perly filozofie. Byly na něm vidět výše zmíněné mozkové komory, které jsme spolu s ostatními studenty překreslovali do našich poznámek – s přesností odpovídající našemu zájmu o scholastické spisy. Přesvědčovali nás, že na nákresu vidíme nejen tři komory mozkové, ale také všechny části mozku a celé hlavy. Ve skutečnosti to vše byla jen chatrná představa lidí, kteří na vlastní oči nikdy nespátřili lidské tělo, skvostné dílo našeho Stvořitele; v následujících řádcích jasně ukáži, jak nepřesné byly jejich představy o struktuře mozku.“¹³

Knihu, o které Vesalius pohrdlivě píše jako o „Perle filozofie“, odborníci identifikovali jako dílo *Margarita Philosophica* Gregora Reische, poprvé vydané ve Freiburgu v roce 1503 (Singer 1952: 6, 18). *Margarita Philosophica* je bohatě ilustrovaná encyklopedie a na počátku 16. století byla hojně používána jako univerzitní učebnice. Na obrázku, který Vesalius se svými spolužáky překresloval, je vidět lidská hlava z profilu s pohledem upřeným k pravému okraji. Od sídla vnějších smyslů, úst, uší, očí a nosu – s hmatem se na tomto vyobrazení nesetkáváme – vede několik čar mířících k přední komoře mozku, která je sídlem zdravého rozumu. V přední komoře je dále umístěna představivost a fantazie. Prostřední komora obsahuje schopnost úvahy popsanou slovem *estimativa* a poznávací schopnosti. Zadní komora je vyhrazena paměti. Přechod mezi přední a střední komorou je označen jako „červ“ (latinsky *vermis*), což naznačuje přítomnost orgánu tvarem připomínajícího červa, který je možné podle potřeby otevírat a zavírat, čímž se umožní průchod myšlenek do předních částí hlavy. Z toho dále vyplývá, že



Gregor Reisch, [Znázornění mentálních funkcí, z knihy *Margarita Philosophica*, 1503](#) KATALOG, s. 199.

přenos dobrých myšlenek člověk může urychlit a usnadnit skloněním hlavy; zamezit nežádoucímu šíření špatných myšlenek je analogicky možné prudkým kroucením hlavy.

Margarita Philosophica alespoň okrajově pojednávala o všech problémech, s nimiž se mohl setkat student fakulty svobodných umění, stranou nezůstala ani otázka paměti a smyslů. Na Vesalia ale encyklopedie dobře nezapůsobila: Jak se má člověk něco dozvědět o svém těle, když mu ho nedovolí pitvat? Co se může

13 Andreas Vesalius, *De humani corporis fabrica* (O stavbě lidského těla), VII.1: Pigeaud 2001: 623; překlad dle Richardson 2009: 164–165.



Dřevořezová ilustrace anatomické preparace mozku podle původních obrazů z knihy Andrea Vesalia *De Humani corporis fabrica librorum* (1543), 1783 ↗ KATALOG, s. 204.



Pitva, ilustrace z knihy Sebastiani Christiani a Zeidlern, *Somatotomia Anthropologica seu Corporis Humani Fabrica*, 1686 ↗ KATALOG, s. 207.

naučit od zbožných teologů diskutujících o anatomii? A jak mu může pomoci špatně vyvedený náčrt? Vesalius se svými otázkami bezprostředně dotknul tří základních problémů své doby. Především se mu nelíbilo tabu vztahující se k pitvání lidského těla. Dále si stěžoval na učitele, kteří během přednášek předstírají znalost anatomie, a přitom tělo zevnitř nikdy neviděli. A konečně kriticky ukazoval na kreslíře bez talentu, kteří se domnívali, že k anatomickým náčrtům ho není třeba.

Je ale třeba říci, že Vesaliovy stížnosti zaznívaly z úst středověkých anatomů už od 14. století. Jeho středověkým kolegům se ovšem nikdy nepodařilo rozhodným způsobem posunout anatomická bádání a položit základy anatomie jako popisné vědy. Vesaliovi ano. V jeho nádherně ilustrovaném díle *De humani corporis fabrica* (1543) najdeme na dvě stě padesát profesionálně působících náčrtů přibližujících pitvy, z nichž několik je věnováno mozku. Jak máme chápat Vesaliův návrat k anatomii a obrovský pokrok, který učinil v oblasti vědeckého záznamu, to vše v době, kdy byly řezy lidskou hlavou převážně jen záznamem představ amatérských kreslířů?

PITVY

O Vesaliovu práci se začal aktivně zajímat jistý soudce z Padovy, který učenci k pitvě dodával těla popravených zločinců. V roce 1540, v době, kdy Vesalius učil v Boloni, provedl celkem dvacet šest pitev — první 15. ledna a poslední o třináct dnů později. Díky jim se mu podařilo získat velké množství nových informací a detailních anatomických poznatků (Mandressi 2003: 87–88). Tradičně se tvrdilo a mnohdy stále tvrdí, že středověcí anatomové se dlouhodobě potýkali se zákazem katolické církve pitvat mrtvá těla (Bariéty a Coury 1963: 407). Dnes již ale dobře víme, že často citovaná a kritizovaná bula *Detestande feritatis* vydaná roku 1299 papežem Bonifácem VIII. pitvání lidí výslovně nevyklučovala. Byla zaměřená hlavně proti tehdy běžnému odsekávání končetin a vaření trupu mrtvých, protože těla takto bylo možné snáze převést do míst, kde měla být pohřbena. Odetínání údů a vaření v kotli vlastně sloužilo jako svého

druhu konzervace rychle se rozkládající tkáně do doby smutečního obřadu (Mandressi 2003: 19–21; k papežské bule: Paravicini 1997).

Pitva nebyla na konci 13. století natolik běžná, aby proti ní bylo třeba vydávat papežskou bulu. Na druhé straně je ale pravda, že obava z pitev souvisela s náboženstvím, byť nikoliv přímo s církví; svou roli hrály spíše staré pohanské představy, podle nichž je tělo zesnulého třeba do hrobu uložit celé a neporušené. Mrtvolky byly navíc považovány za něco nečistého, za hrozbu všem lidem, kteří se vyskytují v jejich blízkosti. S výjimkou předepsaných obřadních rituálů nebylo radno se jich dotýkat. I když křesťanský bůh mohl technicky vzato oddělené části těla pro účely vzkříšení znovu spojit v jedno tělo,



Preparace mozku, ilustrace z knihy Sebastiani Christiani a Zeidlern, *Somatotomia Anthropologica seu Corporis Humani Fabrica*, 1686 KATALOG, s. 207.

a z teologického hlediska tedy nebylo třeba klást v tomto směru žádná omezení, nadále se zachovávala úcta k celistvé mrtvole, která ve středověku přežívala spolu se zbytky pohanství.¹⁴ A právě toto společenské tabu uvalené na pitvy odrazovalo anatomy.

Odpor k pitvám přetrvával velmi dlouho — existují podrobné záznamy o zuřivých reakcích londýnské veřejnosti, která se ještě v 18. století bouřila, když těla oběšených vrahů a dalších těžkých zločinců připravovali k lékařskému využití (Linebaugh 1975). Dokonce i jinak všeobecně uznávaný Vesalius získal nelichotivou pověst holiče a mnozí jeho současníci se mu otevřeně vysmívali. Několikrát byl obviněn z kacířství, pronásledován kvůli pitvání mrtvých těl a mnohokrát se stal obětí zlovolných pomluv: říkalo se například, že otevřel tělo jistého španělského šlechtice a následně z něj vyjmul ještě tlukoucí srdce.

Nehledě na všeobecný zamítavý postoj k pitvám, jejich středověké počátky jsou poměrně časně. Vůbec první záznam o provedených pitvách máme z doby kolem roku 1298. V té době se vůbec poprvé staly součástí univerzitního vzdělání: nejdříve v Salernu, posléze v Boloni a dalších univerzitních městech, nikoliv náhodou v těch s právníkou fakultou. V samých počátcích byla totiž spolupráce právníků a lékařů pro pitvy zcela zásadní. Celkově je ale třeba zopakovat, že společnost nebyla pitvám ve středověku ani ve Vesaliově době nijak příznivě nakloněna. Pitvy probíhaly velmi často v noci pod příkrovem tmy, kdy byla větší naděje, že nepřitáhnou pozornost spoluobčanů. V takových případech se anatom musel obejít se světlem několika svíc. A pak tu byl problém se strašným zápachem. Středověcí chirurgové se na mnoha místech zmiňují, že pitvy byly urychlovány právě kvůli nesnesitelnému puchu.¹⁵ Anatom, který měl

14 Mandressi 2003: 32–33. Katherine Park poznamenává, že pohled na mrtvé tělo byl v různých částech Evropy odlišný. Na severu se velmi dbalo na jeho integritu, duše opouštěla mrtvého člověka jen pomalu, zatímco v Itálii byly mrtvolky považovány za nebezpečný odpad — na zesnulém nebylo již nic zajímavého. Park 1995: 114, 126.

15 Guy de Vigevano, *Anatomia*, prolog. Použito faksimile tištěné verze od Antonia de Carcano, datovaná rokem 1478, Pavia (použitý výtisk pochází z Britského muzea, IB.31321), vydavatel: Wickersheimer 1977: 72–77.

na pitvu čtyři dny, začal oblastí břicha, odkud se přesunul k hrudi, po níž následovala hlava a čtvrtý den přišly na řadu končetiny — celou dobu se samozřejmě potýkal se zmíněným zápachem a také neodbytnými krysy.

Vzhledem k tomu, že oficiální zákaz pitvat lidská těla neexistoval, nemohl být překážkou pro anatomy toužící po přesnějším popisu jejich jednotlivých částí. Velmi silně ovšem působil společenský odsudek hraničící s tabu, takže ve 13. století byly pitvy na samém počátku cesty, a tudíž mimořádně vzácné. Vesalius se v tomto směru vymykal především jejich počtem. A přestože se dočkal nemalého osočování, podařilo se mu získat pověst uznávaného anatoma, byť příznivě jen v poměrně malém kruhu tehdejších vzdělaných mužů.

ANATOMIE A NÁZORY UČENCŮ

Je jisté, že Vesaliovi hrál do karet postupně vzrůstající počet pitev, ale současně bychom se měli ptát, proč trval na tak velkém počtu. K čemu potřeboval tolik pitev? Jakým způsobem se jeho koncepce anatomie a využití mrtvých těl pro účely poznání lišila od představ jeho středověkých kolegů? A proč vůbec bylo třeba lidské tělo otvírat?

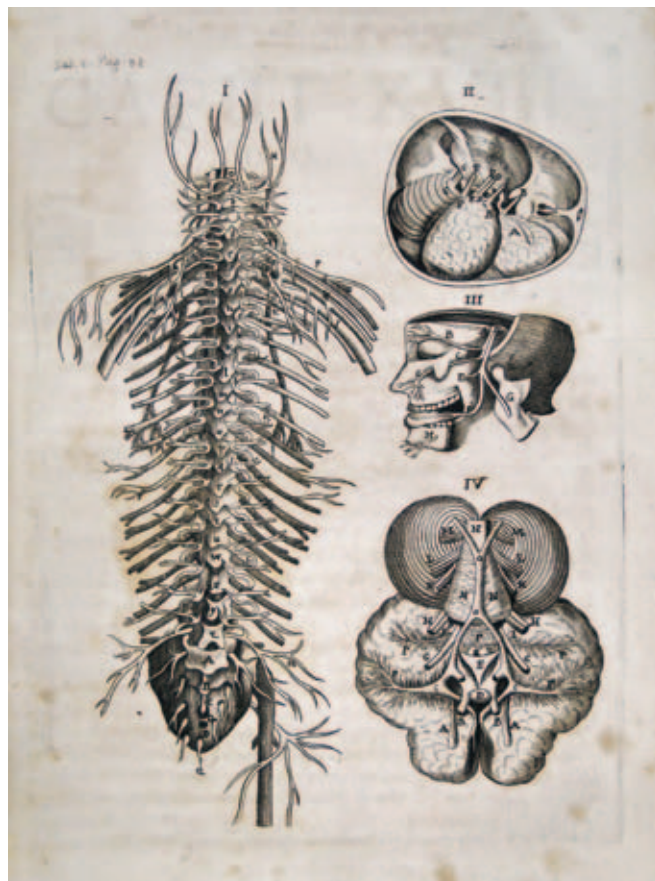
V souvislosti s počátky anatomických experimentů historikové stále ještě často mluví o rozporu mezi knižním vzděláním středověkých učenců a potřebou kontaktu s realitou. V posledních desetiletích se ale názory na toto nesnadné téma postupně mění: přednášky a pozorování nebyly nutně dva nesourodé způsoby získávání vědomostí. Intelektuální koncepci anatomie je možné charakterizovat jako hledání přesných textů — nejprve arabských a latinských v případě středověkých učenců, později řeckých originálů, o které se zajímali humanisté — a jejich ověřování vlastními zkušenostmi a konečně opravování a doplňování (Grmek 1997: 8–9).

Výsledky tohoto procesu byly v konečné fázi sepsány a text byl opatřen nákresem lidského těla, takže místo nepřekonatelného rozporu tu máme hmatatelné knihy. Místo abychom se zaměřovali na rozkol mezi teorií a empirií, měli bychom se věnovat dvěma důležitým vývojovým směrům, které spoluurčovaly vznik vědecké anatomie. Prvním je cesta lékaře od jeho katedry, druhým je přechod od chirurgie k přírodní vědě.



Preparace mozku, ilustrace z knihy Sebastiani Christiani a Zeidlern, *Somatotomia Anthropologica seu Corporis Humani Fabrica*, 1686 KATALOG, s. 207.

Především je třeba říct toto: lékaři nestáli jen za katedrou. Středověcí anatomové byli profesori s učitelským úvazkem a k ruce měli své demonstrátory a prosektory, kteří se spolu s nimi účastnili pitev — ve skutečnosti odváděli všechnu „špinavou“ práci, neboť se neslušelo, aby se profesor dotýkal mrtvého těla. Prosektorů řezali a demonstrátoři ukazovali na probírané orgány. Profesor za katedrou žákům vysvětloval, co vidí. Naopak Vesalius prováděl celou pitvu sám a jeho žáci stáli v hloučku kolem stolu. V jeho době totiž postupně mizely předsudky o „čistých“ rukou vzdělance a současně vzrůstala prestiž prosektora. Vesalius byl první, kdo v oblasti pitev do důsledků propojil hlavu a ruce.



Neuroanatomická ilustrace, z knihy Sebastiani Christiani a Zeidlern, *Somatotomia Anthropologica seu Corporis Humani Fabrica*, 1686 ↗ KATALOG, s. 207.

A zadruhé, anatomie, která byla dlouho považována za zdroj poučení pro chirurgy, se stala základem přírodovědného poznání. Pitvy se prováděly nejen kvůli ověření existujících vědomostí, mimo jiné o soustavě pěti základních tělesných systémů — kostí, vazů, svalů, žil a nervů —, ale také k prohloubení znalostí o jednotlivých orgánech, o zažívání a dýchání;¹⁶ skvěle sloužily k pochopení procesů souvisejících s porodem a při různých chirurgických zákrocích, třeba operacích šedého zákalu. Díky obrazovému materiálu se lékaři seznamovali s krevním oběhem, nervovým systémem, svaly a výsledky chirurgických zákroků a pitev vůbec. Lze říct, že středověká medicína se orientovala především na fyziologii a patologii (Grmek 1997: 8).

Nákresy mozku ukazují postupně odhalované vrstvy lidské hlavy. Vesalius a jeho anatomie jasně zapadají do kontextu humanistického hnutí 16. století, které se — pomocí kritických textů a pozorování, souběžně s vývojem přírodních věd — soustředilo na podrobný popis přírody a okolního světa. Jeho anatomická pozorování samozřejmě sloužila lékařským účelům, ale nezdá se, že by hlavním důvodem pro pitvání lidských těl byla patologie. Vesalius používal pitvy k ověření vědomostí svých současníků a předchůdců o tělesných systémech a jednotlivých orgánech. Jen velmi zřídka předváděl celý proces pitvy a k chirurgickým zákrokům veřejnost nezval nikdy. Jeho nákresy zachycují zdravé tělo, o kterém také píše. Pokud se zadíváte na jeho vyobrazení, spatříte zdravím kypící svalnatá těla mužů (a někdy žen). Nemocná, zraněním či jinak znetvořená a stářím zvadlá těla nebyla zřejmě hodna jeho kreslicího náčiní a nezajímala ho ani jako autora doprovodných textů. Postupně se měnící podmínky používání mrtvých těl ovlivnily také jejich zobrazování. Obrazový materiál začal nahrazovat skutečné pitvy.

UMĚLECKÉ ASPEKTY ZOBRAZOVÁNÍ MOZKU

Andreas Vesalius nabádal své žáky, aby, pokud je to jen trochu možné, pitvy prováděli sami, a v opačném případě se učili z nákresů. Zdá se ale, že současně znechuceně odmítal nekvalitní středověké kresby pořizované anatomy bez patřičného nadání. S tímto problémem se Vesalius vypořádal tak, že najímal profesionální malíře, které navíc při znázorňování lidského těla osobně vedl. Anatomické nákresy se zdokonalovaly a z čtenáře se postupně stával divák, který měl k dispozici trojrozměrný obraz pitvaného lidského těla. Znovu je ale třeba připomenout a zdůraznit, že Vesalius své čtenáře/diváky nepoučoval o problémech chirurgie a nezasvěcoval je ani do tajů pitvy.

¹⁶ Dnešní osteologie, syndesmologie, mykologie, angiologie, neurologie a splanchologie. První dvě spadají pod skeletologii, zbývající pod sarkologii, v obou případech tak zvanou „deskriptivní anatomii“.



Jacques-Fabien Gautier D'Agoty (1717–1785), *Řezy mozkiem se zobrazeným cévním řečištěm, Anatomie de la tête, en tableaux imprimés*, 1748

↗ KATALOG, s. 210.

Proč tedy středověcí anatomové, Vesaliovi předchůdci, nepoživali detailní a přesné kresby zachycující skutečný vzhled lidského těla, jak je poznali při pitvání mrtvol? Jak je možné, že jejich vyobrazení byla tak nedokonalá? Podle mého názoru, existují dva důvody. Především, cílem středověkých anatomů, autorů schematických nákresů, nebylo zachytit a popsat realitu, nýbrž objasnit a doložit svůj názor v diskusi s oponenty a kolegy. Vyobrazení lidských těl používaná během přednášek sloužila jako pomůcka k lepšímu zapamatování jejich obsahu (Jacquart 1998: 196–197). Ilustrace v různých rukopisných encyklopediích žáci a jejich učitelé používali k rychlému osvěžení paměti. S jejich pomocí si čtenář mohl jediným pohledem připomenout funkci různých orgánů a částí lidského těla. Nákresy proto musely být přehledné, bez „zbytečných“ detailů, které by ztěžovaly orientaci a snadné pochopení předávané informace. Ve většině případů anatom pouze překresloval již známá vyobrazení.

Vesaliovy první moderní kresby byly naopak příliš podrobné, než aby mohly sloužit paměti. Vesalius chtěl svým studentům poskytnout hluboký vhled do problémů fungování a struktury lidského těla a jeho jednotlivých orgánů. Jeho čtenáři se stávali diváky pozorujícími pitvané tělo; průběh pitvy jim zůstával skryt, ale její výsledky před sebou měli v dokonalém provedení. Vesaliovy nákresy působí velmi živě – na rozdíl od mrtvé tkáně, s kterou pracoval – a skvěle zachycují fungování lidského těla.

Dále si také musíme uvědomit, že se změnilo zobrazovací médium, což je aspekt, který rozhodně není možné podceňovat. Při ručním překreslování obrazového materiálu nezbytně docházelo k jeho výrazné degradaci, což ostatně platí i pro opisování textů. V mnoha středověkých knihách ilustrace profesionálních kreslířů zcela chyběly. Do vynechaného prostoru si je doplňoval sám kupující, který v takovém případě dostal knihu levněji. Není asi třeba říkat, že to dramaticky ovlivňovalo kvalitu nákresů, které se navíc vzdalovaly textu a samotným pitvám. Pro čtenáře bylo obkreslování spíše zábavným cvičením, které s sebou nutně neslo výrazné zjednodušení obrazového materiálu. Kvalita nákresů se ustálila teprve po zavedení a rozšíření knihtisku. I tak se Vesalius obával, aby jeho nádherná vyobrazení nebyla cizí rukou znehodnocena: „Doufám, že mi je budoucí typografové nezkaží.“ (Pigeaud 2001) Naděje, že se zachovají ve své původní podobě, ovšem byla od samého počátku velmi malá.

ZÁVĚR

Rozdíl mezi chirurgickými řezy pořízenými ve 12. až 14. století a Vesaliovými nákresy otevřené lidské hlavy je doslova propastný. Stejně velký je kontrast mezi filozofickým zaměřením raného obrazového materiálu a pozdějšími konkrétními, anatomicky přesnými nákresy mozku.

Při rozvoji a prosazování deskriptivní anatomie Vesaliovi pomáhalo hned několik faktorů. Především je třeba připomenout pokrok v chápání funkcí lidského těla a jeho jednotlivých orgánů, na němž měli velký podíl kritici existujících odborných textů a pitvající anatomové. Současně si ale musíme uvědomit, že pitva byla od 13. až do 18. století přísným společenským tabu, z čehož je patrné, že zdaleka ne všichni považovali anatomii založenou na poznání pitvaných mrtvol za přirozený základ pochopení procesů probíhajících v lidském těle.

Dále musíme zmínit posun od povrchně schematických anatomických záznamů k podrobným nákresům a popisům jednotlivých zobrazovaných částí. Z pomůcky k osvěžení čtenářovy paměti se stávala detailní ilustrace určená zaujatému divákovi; nákres jako podpůrný argument v diskusi se měnil na obraz skutečného lidského těla; z chirurgického návodu se stal popis výsledků pitvy. Vesalius sestoupil z univerzitní katedry a spolu se svými žáky se pustil do aktivního výzkumu.

Opomenout ale nesmíme ani změnu zobrazovacího média. Texty se již dále neopisovaly, obrazový materiál se nepřekresloval. Tiskem se daleko lépe uchovávala jeho kvalita a proces degenerace se výrazně zpomalil. Prakticky současně začali profesionální malíři s anatomickými znalostmi nahrazovat amatérské čtenáře, kteří sice mohli být vzdělaní, ale mnohdy jim chyběl umělecký talent.

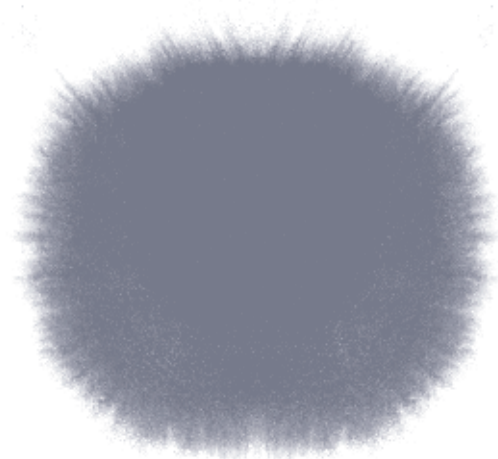
Na druhé straně si musíme uvědomit, že anatomická vyobrazení lidského těla byla i nadále mimořádně významnou pomůckou pro poznání jeho struktury a funkce. Snadno se o tom můžeme přesvědčit při pohledu na obrazový řez, který do své knihy v roce 1619 vložil slavný lékař a alchymista Robert Fludd. Je pozoruhodné, jak snadno a rychle se anatomie a filozofie, které dlouho čerpaly ze stejných zdrojů, v 16. století oddělily a vydaly každá vlastní cestou. Nic na tom nemění ani fakt, že v posledních desetiletích se začínají opět sblížovat a hledají místa užitečných průniků.



Robert Fludd, *Lidská mysl jako mikrokosmos*, *Utriusque cosmi maioris scilicet et minoris Metaphysica, physica atque technica Historia*, 1619 ↗ KATALOG, s. 373.

DUŠE A MYSL V UMĚNÍ FIN-DE-SIÈCLE A ČASNÉHO MODERNISMU

Petr WITTLICH



V roce 1897, za svého pobytu v Paříži, vytvořil norský malíř Edvard Munch barevný dřevorez, který nazval *V mužském mozku*. Na základní červené ploše, zjednávací obrazu aktivní citové naladění, se objevuje bezvousá mužská tvář, viděná přísně symetricky *en face*. Od ní se nepravidelně rozvíjejí křivolaké linie, v jejichž rámci se pak nad tváří vznáší nahá ženská postava, „vztahující ruce ke své hlavě v posunku, který nelze jednoznačně vykládat“.

Dřevorez vypadá na první pohled spíš jako návrh na dekorativní pole štukové výzdoby secesní architektury. To je dáno formou mužské tváře připomínající maskaron a celkovým ornamentalizujícím charakterem obrazu, rozkládajícího důsledně tvary do plochy a spojujícího je lineární silokřivkou, která ale zase tento první dojem narušuje svou nepravidelností.

Námětově jde o vztah muže a ženy. Tím, že je ženský akt zobrazen nad hlavou muže a zapojen do silokřivky z ní vycházejících, jde zřejmě o ženu jako představu muže. Silokřivky lze vyložit doslovně jako rozvinuté závitky muž-

ského mozku a výrazově patří do známé koncepce secesní linie jako symbolu psychické síly (Asendorf 2003: 83–90).

Z výtvarného hlediska je genealogie dřevorezu dobře čitelná. Munch byl v Paříži již od března 1896 a na podzim toho roku viděl ve Vollardově galerii památnou výstavu Paula Gauguina, o kterého se silně zajímal již dříve. Nápadné jsou tyto souvislosti v tom, jak se u Muncha prosazuje technika dřevorezu. *V mužském mozku* je začátkem Munchova používání této techniky, která teprve dala jeho grafice její jedinečný charakter.

Jsou tu však i podstatné souvislosti motivické. Gosta Svenaeus poukázal na to, že na Gauguinově výstavě byla jako překvapení zveřejněna také jeho keramika a že právě na ni Munch nejvíce reagoval námětově (Svenaeus 1973: 180). Byla zde pozoruhodná *Urna* z roku 1889, Gauguinův autoportrét se zavřenými očima, koncipovaný na způsob posmrtné masky. Je to jedno z klíčových děl francouzského symbolismu, protože v něm byla prostřednictvím osobního ztotožnění spojena dvě jeho hlavní témata, téma Jana Křtitele a téma Orfea, a to na bázi motivu



Edvard Munch, *V mužském mozku*, 1897, Munch Museet Oslo.

Reprodukováno z: Klaus Albrecht Schröder – Antonia Hoerschelmann (eds.), *Edvard Munch. Thema und Variation*. Wien: Albertina, 2003, s. 87.

uřaté hlavy. Ten byl výrazově podtržen krvavě červenou glazurou keramiky, stékající po hlavě a utvářející na jejím krku charakteristickou barevnou obroučku.

Svenaesus se také pokusil blíže vyložit relaci tváře a aktu v Munchově dřevorezu, když je uvedl do volné souvislosti s citátem z *Vigilii* Stanistawa Przybyszewského, Munchova satanického přítele z bohémských dob kroužku, scházejícího se v lokálu U černého selete v Berlíně: „Než jsem tě uviděl, ležela jsi v neposkvrněné čistotě cudně v mém mozku, jako čistě nazíraná idea, ty svatá panno, která jsi nikdy neviděla temnotu mateřského klína.“ Interpretoval tak vznášející se akt jako symbolické zobrazení ideje v jejím transcendentním stavu. Ovšem levitující akt, vzdorující zákonu tíže, balancuje nad přísným schématem tváře jako na miskách vah a patetický posunek jeho rukou je předzvěstí bolestného procitnutí (Svenaesus 1973: 129).

Oporou interpretace je vždy konkrétní kontextualita díla. Již v roce 1896 řešil Munch téma *Urny* ve dvou verzích. Proti meditativnímu pohroužení postupujícímu výraz obličejů v Gauguinově *Urně* má obličej zjevující se na Munchových litografiích zcela jiný charakter. Žhne spíš jakoby zevnitř urny, z níž šlehají plameny, a s pitvorně démonickým úšklebem ovládá orgiastickou scénu, rozvinutou u paty velké urny. V plamenech nad urnou se vznáší hlava ženy s hluboce zapadlými očima a melancholickým výrazem. Tuto ikonograficky náročnou scénu je třeba chápat jako Munchovu imaginativní redakci myšlenek, se kterými se setkával v literárně orientovaném prostředí svých známostí v Berlíně i v Paříži. Je to volná ilustrace některých základních myšlenek filozofie Arthura Schopenhauera, v tomto prostředí hojně popularizovaných.

To, co žhne v Munchových *Urnách*, je nejspíše samotná schopenhauerovská světová Vůle, podstata světa, lačná své objektivace a vyvolávající slepou pudovou rozkoš, svým principem individuace, jen utrpení a bolest. Hlava vznášející se nad urnou by potom byla schopenhauerovská Představa světa. Její zmučený, ale také lehce pobavený výraz se zdá naznačovat tu ambivaleci, kterou má intelekt v Schopenhauerově soustavě.

Gauguinova *Urna* svým spojením tématu Jana Křtitele a tématu Orfea však zahrnuje obě možnosti, které Schopenhauer kladl jako možnosti překonání diktátu světové Vůle: světectví a umělectví. Přísně řezané rysy obličejové masky Munchova dřevorezu mluví o převaze



Edvard Munch, *Urna*, 1896.
Reprodukováno z: *Edvard Munch. Litographs, Etchings, Woodcuts*. Los Angeles County Museum of Art, 1969, s. 25.

intelektu a ducha, která by snad mohla prolomit panství světové Vůle a zajistit to geniální objektivní zření platonických idejí, které podle Schopenhauera patřilo k čistému estetickému stavu myšlení. V tom směru je energický dřevorez *V mužském mozku* ideovým protipólem měkkých litografií *Uren* a působí až jako jakési exemplum.

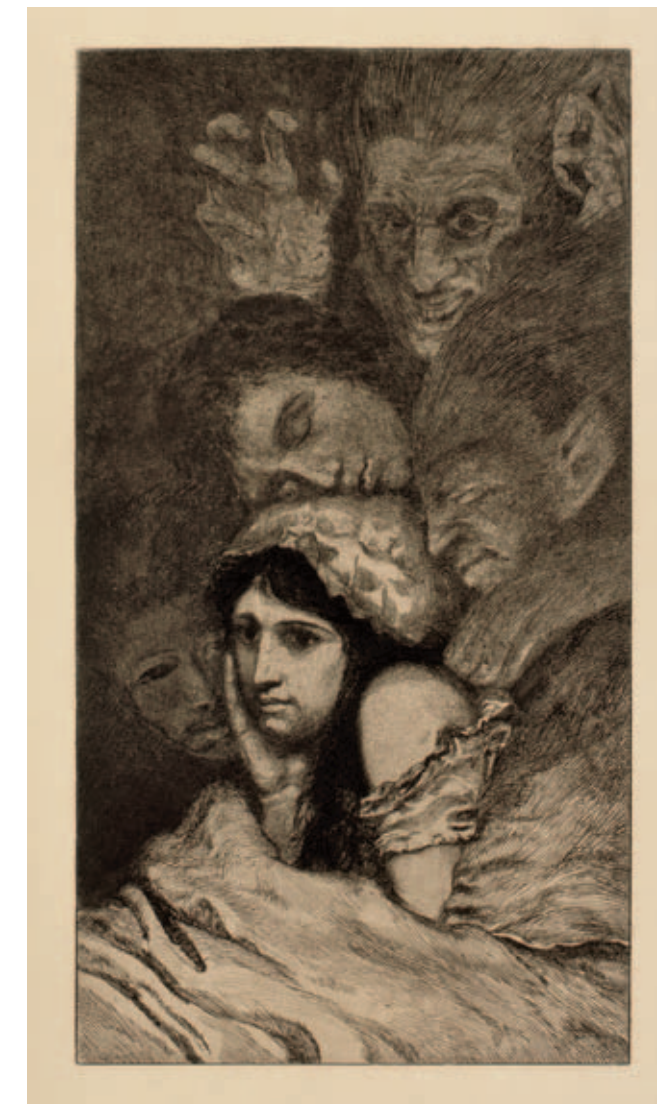
Ale další Munchovy práce z roku 1898, používající tématu ženy a mužské hlavy, ukazují zase na stupňující se pesimistický výklad osudového působení sexuality. V listu *Salome – Parafráze*, zobrazujícím mužskou hlavu s civilním knírkem a brádkou zajatou v objetí ženy, vyznačené maximální zkratkou dlouhých vlasů a nahých paží, se mění panenská idea dřevorezu *V mužském mozku* v obsesivní femme fatale, navazující tematicky na známého Munchova *Vampýra*.

Tento krátký výhled do vysoce angažované tvorby Edvarda Muncha umožňuje několik poznámek k charakteristice toho, jak umělci z přelomu 19. a 20. století, právem považovaní za zakladatelské osobnosti moderního umění, zobrazovali psychické obsahy, které považovali za podstatné nejenom pro sebe, ale i pro osudnou situaci moderního člověka jako takového.

Munchův dřevorez *V mužském mozku* je k tomu dobrým východiskem, protože je vlastně značně komplexní, pokud jde o prostředky obrazového záznamu dobové umělecké psychiky. Umělec, pokud chce dosáhnout aktivní komunikace, musí šifrovat své pocity a dojmy do tematických znaků, participujících na dobových ikonografických kódech. Moderní umělec má přitom snahu modifikovat tuto participaci tak, aby projevil svou originalitu a individualitu. Avšak umělecko-historický rozbor nakonec obvykle ukáže, že tyto vazby fungují i tam, kde umělec přináší své velmi nezvyklé řešení. V tom směru se zdá být kapacita lidského mozku limitní, i když dovoluje obrovskou variabilitu vztahů, jejichž úplná kontrola se vymyká individuálnímu zaměřenému vědomí. To je názor vycházející z Chomskyho generativní gramatiky, upozorňující na to, že mluvčí ovládnutí jazyk je schopen vytvářet dosud nepronesené věty, kterým lze porozumět za určitých podmínek. Ikonografické kódování nepochybně usnadňuje, aby ony podmínky byly splněny.

Edvard Munch mohl na konci devadesátých let 19. století hodně čerpat z tematického repertoáru, který vytvářeli symbolisticky orientovaní umělci již od let sedmdesátých, kdy kupříkladu Gustave Moreau aktualizoval výtvarně téma Orfea, Jana Křtitele a Salome. Podobně tomu bylo se Sfingou nebo Medusou, jejichž ohlas také docela dobře přečteme v dřevorytu *V mužském mozku* ve strnulosti mužské masky nebo v tom, jak se z ní odvíjejí mozkové závity.

Zároveň nelze Munchovi upřít originalitu, s níž všechny tyto podněty ztvárňuje v jedinečný celek. To je velký rozdíl při srovnání s jinými soudobými umělci, kteří si nepochybně také nárokovali přízvisko modernosti. V letech 1894 a 1896 se v Paříži uskutečnily výstavy volné skupiny umělců nazývajících se „Malíři duše“, jejichž propagátor Marcel Pujol o nich napsal: „Jednak je to umění rozumné, pronikající věcmi k jejich zákonu, k jejich



Max Klinger, *Sen*, 1880–1884

➤ KATALOG, s. 306.

nezměnitelné a tiché formě, jednak to jsou naopak citové harmonie, které dávají jevům přírody nové mysterium. Dále je to imaginace, jež přivolává sen, a konečně je tu morální úsilí, sestupující k hloubkám geniality, spojující heroicky všechny schopnosti v syntézách, kde lidské tělo, krajina a světlo, které je ozařuje, vyjadřují svou realitou, svými svaly, svým bolestným úsměvem, chvějícími se listy, nádherou nebo smutkem oblohy nějaký smysl, jenž přesahuje život a spojuje se s božstvím." (Jumeau-La-fond 2000: 21)

Taková literární óda pobouřila Octava Mirbeaua, přítele impresionistů, který nevybíravě anemické výtvořiny Malířů duše napadal (Dorra 1994: 276–279). Zejména ho pobouřovala jejich oblíbená personifikace lidské duše, odvozená z příkladu anglických prerafaelitů, viděná jako protáhlá, bíle oděná, somnambulně se pohybující postava se zapadlými očima, třímající symbolickou lilii. Mirbeau se jí posmíval jako „hagiografické interpretaci britského deštníku“. Byla to ale legální alegorie, nevylučující ani koloristické kvality svého ideálního aranžmá.



Wilhelm Bernatzik, *Zasněná*, (1898)

➤ KATALOG, s. 313.



Otakar Lebeda, *Les*, 1896–1897

➤ KATALOG, s. 387.

Také Munch má ve svém dřevorezu ideální personifikaci lidské duše, která je ale nahá. V alegorickém slovníku znamená nahá ženská postava spíše Pravdu, což lze číst v souvislosti s Munchovým zobrazením jako nárok na pravdivost citové výpovědi. Tělesnost, která se tak dostává do tradičního idealismu, není inspirována řeckou antikou, jako tomu bylo později v novoklasicismu, ale je to spíš „svlečená“ než nahá postava ženy a v tom směru nese všechny přívlastky moderního naturalismu, mířícího na psychologický a sociální problém vztahu muže a ženy v moderní společnosti. Tomuto vztahu ovšem podle Muncha dominují mocné a neznámé determinace. Psychická zóna Munchovy imaginace je tedy jednak mnohem osobnější, motivovaná konkrétními životními podmínkami, jednak ale také mnohem záhadnější.

Hermetická, okultistická literatura, která silně ovlivňovala koncem 19. století myšlení umělců, reagujících na dobový symbolismus a idealismus, chápala duši jako substanci prostředkující mezi světem božských idejí a světem hmoty. Na první Salon Růže a Kříže, organizovaný Joséphinem Péladanem v roce 1892, zval dvoumetrový plakát Carlose Schwabeho, na němž z močálu se vynořující nahá alegorie Lidstva fascinovaně pozoruje dvě královské ženské postavy, Víru a Čistotu, vystupující

po schodišti posetém liliovými květy k zářícímu světelnému zdroji. Zobrazen je prostředkující „svět duševní“, sycený „astrálním světlem“, které je nositelem samotné „světové duše“ (*anima mundi*). Ta umožňuje individuální lidské existenci její reintegraci do původního Celku.

Zajímavé je, že moderní mentalita dokázala využít tuto představu i mnohem praktičtějším způsobem, když kupříkladu na plakátech Alfonse Muchy ideální postava „světové duše“ doporučovala i zcela komerční produkty jako likéry a tabákové výrobky, nebo se vtělovala do slavné herečky Sáry Bernhardtové, a to docela ve shodě s učením tehdejšího sociálního psychologa Gabriela Tardeho o imaginativní podstatě moderního konzumu (Wittlich 1994: 12–20).

Taková praxe musela přesvědčivost používaných alegorií duše postupně vyčerpávat. Populárnější se stávala spíš jejich recepce vyjádřená jejich sestupováním po symbolickém schodišti, jako tomu bylo už u *Zlatého schodiště* od Edwarda Burne-Jonese, které se v roce

1880 stalo senzací výstavy v londýnské Grosvenor Gallery (Des Cars 1999: 25–39). Srovnáme-li s ním *Akt sestupující ze schodů* od Marcela Duchampa z roku 1912, pak dobře vidíme narůstající deficit ideální personifikace duše, který nastal s nástupem skutečného modernismu společně s nastolením ironie a zájmu o mechanickou stránku pohybu. Prostředkující funkci duše – astrálu – přejalo pak v agresivní reklamě 20. století místo těla serafického tělo démonické, sexuální, jak jsme toho svědky i v současné době.

Okultismus neměl jenom idealistickou dominantu. Jeho klíčovým pojmem byl astrál, který je „dynamic-kým či energetickým zdrojem veškerých forem života, a je tak univerzálním zdrojem či rezervoárem veškeré tvořivosti, která se projevuje ve vnímatelném světě duchovními i fyzickými výtvoři“. (Nakonečný 1995: 32–33) Složitý svět astrálních bytostí a útvarů se sám zjevuje člověku ve snu a zejména úzkostné sny a noční můry, které později léčebná snaha psychoanalýzy chápala spíš jako selhání psychické obrany a nedostatek ve „snově



Antonín Hudeček, *Večerní ticho*, 1901

➤ KATALOG, s. 386.

práci" nebo jako případ „špatného vnitřního objektu“, byly zdrojem působivých obrazových reprezentací již od dob romantismu. Také *Alptraum* Maxe Klingera znázorňuje fantom ohrožující snícího člověka jako projev jeho nevědomé, infantilní, sadistické, neurotické a depresivní fantazie. Psychika moderního člověka je zbavena ideální záštity. Jeho duše přestává být statickou figurou a stává se dynamickou entitou, polem psychických procesů, aktivit a adaptivních reakcí, a tím se také ruší tradiční dualismus duše a těla.

Všechny tyto peripetie zobrazování „duše“ souvisely pochopitelně s celkovým procesem vývoje moderního umění, které nakonec rezignovalo na tradiční alegorismus a vytvořilo si specifické prostředky pro výtvarné vyjadřování duševního života. Stupňující se zájem o emocionalitu vyvolal už koncem 19. století fenomén nové „náladové“ krajinomalby. Její literární oporou se stalo oblíbené úsloví „krajina je stavem duše“, pocházející asi z *Deníku* Švýcara Henriho Fréderica Amiela, jehož fragmenty, vydané na počátku osmdesátých let, se staly četbou francouzských dekadentů. Odtud přešlo toto heslo i do výtvarného umění.

Amiel si už v roce 1852 do svého deníku zapsal: „Každá krajina je stavem duše, a kdo čte v obou, je udiven, že nachází podobnost v každém detailu. Pravá poezie je pravdivější než věda, protože je syntetická, a od počátku chápe to, co kombinace všech věd může nejdříve očekávat jako svůj budoucí výsledek. Duše přírody je předpovězena básníkem, vědec slouží jen k tomu, aby shromáždil podklady pro její prokázání. Jeden zůstává v celosti, druhý žije v oddělené oblasti. Jeden je konkrétní, druhý abstraktní. Duše světa je otevřenější a srozumitelnější než duše individuální, má více prostoru, času a síly k tomu, aby se projevila.“ (Amiel 1922: 87) Nebylo náhodou, že si Amiel zapsal tuto úvahu po procházce podzimní krajinou, která silně zapůsobila na jeho smysly. Všechny jedinečné barvy a zvláštní tvary melancholické přírody však chápal jako „podivuhodné symboly“, poskytující oku příležitost, aby se jich dotklo „poetickým proutkem“ a hned pak vyprávělo o jejich morálním smyslu.

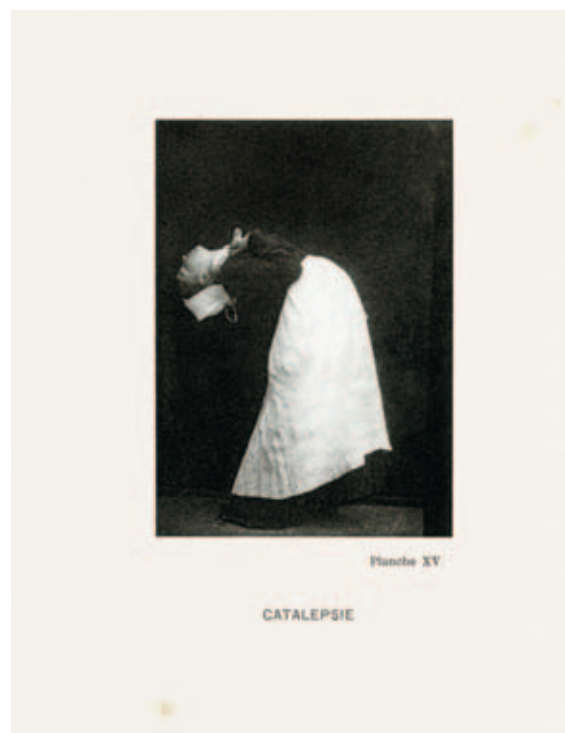
Syntetická krajinomalba, vedená touto poetikou, odpovídala dobové estetice vcítění a vytvořila rámec, který přitahoval i figurální malíře, protože tak vznikala možnost restituovat kosmologické poselství obrazu. *Snění* od Wilhelma Bernatzika z roku 1898 zobrazuje tmavě

oděnou ženu shlížející do klidné vodní hladiny, ve které se odráží vysoké nebe. Příroda se tak mění v magické zrcadlo, umožňující kontemplanujícímu člověku lyrické propojení makro- a mikrokosmu. Krajina se proměňuje v symbol velkého Celku.

V podobě „lyrického impresionismu“ byla krajinomalba tohoto druhu oceňována jako intenzivní vyjádření erotického vztahu k zemi, jehož „sugesce zhušťuje obrys předmětu a naplňuje jej intenzivním dojmovým magnetismem, duchovou látkou nálady – metodou analogickou oné, již rozlučuje malba předmět v soustavu světla a stínů, nebo ještě úplněji, hudba převádí niterné stavy v tóny“, jak napsal později esejistka Miloš Marten (Marten 1983: 86).

Duše se stávala synonymem rozechvělé senzibility umělce rezonujícího stavy přírody podle stavů svého psychického rozpoložení a tato reciprocita subjektu a objektu byla stále považována za podstatnou podmínku umělecké práce. Ještě v roce 1912 napsal Vasilij Kandinskij: „Pro malíře je nezbytné kromě zraku kultivovat také duši, aby byla schopna samostatně zvolit barvu a citlivě se účastnit na vzniku díla nejen jako prostředník vnějších (a občas také vnitřních) podnětů, ale sehrát dokonce rozhodující roli.“ (Kandinskij 1912/1998: 91)

Úspěch náladové krajinomalby byl tak velký, že vedl tehdejšího předního rakouského historika umění Aloise Riegla k tomu, aby ve svém článku z roku 1899 prohlásil náladu za „obsah moderního umění“, kde nálada je hlavním pojmem pro základní tendenci moderního světového názoru, snažícího se dosáhnout novou harmonii mezi emancipovaným racionálním věděním a jím odloženou, nicméně nezničenou vírou (Riegl 1899: 47). Citovost nálady byla sice nakonec odsouzena pro „nedostatek duchovního soustředění a nevíru v podstatu a smysl krásy“ (Marten 1983: 92), nicméně filozof Martin Heidegger píše ve svém hlavním spise *Bytí a čas*: „To, co *ontologicky* označujeme titulem rozpoložení, je *onticky* to nejznámější a nejvšednější: nálada, naladěnost. Před vší psychologii nálad, která navíc ještě leží úplně ladem, je třeba uvidět tento fenomén jako fundamentální existencionál a načrtnout obrysy jeho struktury.“ (Heidegger 1996: 161) I tak přísný abstrakcionista jako Piet Mondrian začínal jako malíř náladových krajin a bylo by nesprávné popírat vnitřní kontinuitu jeho uměleckého vývoje (Jansen a Joosten 2002).



Paul Regnard, *Fotografie hysterických záchvatů*, z knihy *Iconographie photographique de la Salpêtrière*, 1876–1877 ↗ KATALOG, s. 346.

Otázka výtvarného zobrazování psychických obsahů vyžaduje, aby byl uznán vztah mezi nimi a samotnými výtvarnými prostředky jako reciproční. To nebylo a není nic nového, ale každá doba si musí řešit tuto rovnici po svém už proto, že právě psychické obsahy jsou aktuální a proměnlivé. Mimořádná sociální dynamika konce 19. století vyvolala potřebu své adekvátní reflexe a v tom směru byl také rozvoj moderní psychologie a psychiatrie ve druhé polovině 19. století nerozlučně spojen s působením profesora Jeana-Martina Charcota v pařížské nemocnici La Salpêtrière (Didi-Huberman 1982: 113–172). Také je známo, že se jeho demonstrace v léčení hysterie jakožto „nemoci století“ pomocí hypnózy a sugesce těšily velké pozornosti pařížských literárních a kulturních kruhů (Silverman 1989: 75–108). Patrně ještě podstatnější než samotné přímé reakce na Charcota a jeho *Iconographie photographique de la Salpêtrière* musela být základní potřeba umělců najít výraz pro neklidnou duši moderního člověka, vyjádřenou tak sugestivně už Baudelairem.

Přesto je důležité hledat základní témata a motivy spojující lékařskou a uměleckou praxi, pokud se týkaly lidské postavy jako spojnice obou zájmů. Parádním kusem *Iconographie* byla dokumentace velkého hysterického záchvatu v periodě kontorze, kdy se tělo vzpíná v neuvěřitelném oblouku a nelogických pohybech. U Augusta Rodina najdeme malou torzální studii aktu zvanou *Torzo Adély* (asi 1882), vypjatého podobným způsobem. Expresivní prohnutí těla bylo výrazným znakem celé řady dalších, mnohem známějších a významnějších Rodinových děl, včetně *Adolescent désespéré* (kolem 1882). Ten se spojil s ženským aktem, připomínajícím ženskou postavu z Munchova dřevorezu, v plastické skupině *Fugit Amor*, jež zase našla jako zpodobení dantovského tématu *Francesca a Paolo* své místo na základním souborném Rodinově díle, na jeho *Bráně pekla*. Ženské tělo vypjaté v expresivním oblouku se přitom stalo oblíbeným motivem kreslířské praxe v Rodinově ateliéru, jak to dokládá kresba Josefa Mařatky, jednoho z Rodinových asistentů, pořízená až roku 1902. Je to pěkný příklad toho, jak byly v tomto sochařském diskurzu organicky propojeny hodnoty perceptuální, reflektující volný pohyb nahého modelu, s hodnotami expresivními, souvisejícími i s podvědomým respektem k určitým pohybovým motivům. Ty se osvědčily jako nositelé tvarové i významové výstav-

by nového plastického uměleckého jazyka, nesoucího ve svých originálních výrazových kódech stigma moderní mentality.

Samotná *Brána pekla*, která byla neustálým živým zdrojem Rodinovy sochařské imaginace, je pozoruhodná již svou základní strukturou. Ruší tradiční pojetí výzdoby nádherných vstupních vrat spočívající v jejich kazetování pravidelnými obdélníky reliéfů ve prospěch totální turbulence nepravidelné modelace, kde se z vírů desítek těl vynořují skupiny postav, související volně s některými známými epizodami Dantovy básně. Tato změř se zdá kolovat a naráží na hořejší horizontální římsu, na které sedí nahý *Myslitel*, kontemplující dění probíhající pod ním. Celková



August Rodin, *Brána pekla*, 1880–1917, Musée Rodin Paris. Reprodukováno z: Helene Nostitz, *Rodin in Gesprächen und Briefen*. Dresden: Wolfgang Jess Verlag, Tafel 5.



August Rodin, *Fugit Amor*, 1887–1900.
Reprodukováno z: Gustave Kahn, *Auguste Rodin*. Berlin: Marquardt, [1920?].

situace *Brány pekel* je analogická pozdějšímu Freudovu modelu práce nevědomí, přirovnávanému ke vřícímu kotli, v němž masy „vody“ cirkulují vertikálně a metaforicky vynášejí na povrch hladiny fragmenty vzpomínek, které tak může zachytit a reflektovat pozorující vědomí. Rodin chápal *Myslitele* jako vidoucího účastníka osudového divadla lidské existence a zároveň podal sugestivní představu o povaze umělecké imaginace.

Scénář *Brány pekel* měl ještě romantické reminiscence, ale uvolnil praxi, která zejména v pozdním Rodinově díle znamenala zcela volnou variační práci s rozsáhlým souborem tělových fragmentů, získávaných multiplikací z odlitků. Vznikající asambláže dostávaly ještě dodatečné názvy z antické mytologie, ale všechny tyto tělesné fragmenty měly hlubokou psychickou rezonanci. Byly to vlastně vzpomínky, jakési konzervy prožitků, které sice už ztratily své místo v narativní souvislosti životních příběhů a v tom smyslu se osamostatnily, ale stále nesly určitý náboj výrazu, který nebyl ani ideologický, ani formalistický, ale fenomenologický. Tělo zde není chápáno

z hlediska ideálu krásy, ale jako fragment zraňovaného sublimního těla kosmického Člověka.

Zobrazování duše se u Rodina hluboce proměnilo rezignací na personifikující alegorie. Místo nich se objevil často i naturalisticky věrný tělový fragment, který se dostává do zvláštního pohybu. Už Georg Simmel viděl, že Rodinova tělesná mobilita je formou, kterou se projevují moderní psychické obsahy. Dokonce chápal pohyb jako něco přímo určujícího vazbu těla a duše v „naší době“ (Simmel 1990: 69–106). A hodnotil ho jako zdroj nového stylu, který podává pravdu života.

Roku 1910 se v Paříži pohyboval velice mladý český sochař Otto Gutfreund, který se v následujících letech projevil jako pozoruhodný expresionista a kubišta. Navštěvoval kurzy E. A. Bourdella, ale o základních

věcech umění se snažil přemýšlet samostatně a jeho poznámky a statě jsou zajímavými dokumenty toho, jak se utvářela mentalita nastupující avantgardy (Šetlík 1989: 17–36, 226–242). Nějaký Francouz mu řekl, že dává Rodinovi přednost před Michelangelem, protože Rodin tvoří výraz a duši celým tělem, kdežto Michelangelo konstruuje těla čistě anatomicky. Učitel Bourdelle zase řekl, že být sochařem neznamena jen umět dobře modelovat, ale být také matematik a architekt, který staví masy podle předem uváženého plánu. A jeho krajan a generační vrstevník Bohumil Kubišta dodal, že je třeba vyjadřovat duševní hnutí rytmem a úhly, vyjadřovat psýchu poměry a vztahy mas.

Že „je nutno vycházet z kubicky omezeného prostoru při soše, kupříkladu z hranolu, do kterého vše vtěsnám a jehož stěny, diagonály a všechny dělicí hodnoty musím respektovat pro vytvoření správného rytmu“. To zní téměř jako instruktaž pro vytvoření Gutfreundovy *Úzkosti* (1911–1912), první velké sochy jeho kuboexpresionistického období. Sám Gutfreund měl velkou starost o to, aby jeho umění bylo autentické, pokud jde o jeho subjektivní opravdovost a původ. Uvědomoval si, že oproti „stylovým epochám“, kdy je citové nazírání dáno dobou, a „tudíž duše je jaksi vrozena a stačí jí jen dáti tělo, aby se stala něčím živoucím, výtvořem, dílem“, je údělem současné doby „osobní subjektivní pojetí umění“, kdy „hledáme formu těla, aniž bychom si byli jasně vědomi stavu duše“.

Gutfreund dále přemýšlí o soše a představuje si také duši sochy jako „cosi uvnitř sochy, kolem čeho se točí všechno a ke které se sbíhají všechny směry, lépe řečeno ze které vybíhají“. Tato duše díla, je „naprosto neodvislá od představovaného objektu“, nicméně „*Umělecké dílo přejímá duši objektu, která je nesmrtelná, a dává jí nesmrtelné tělo*. Duši, kterou najdeme na povrchu předmětu a která se nám proto jeví rozmanitě, uzavřeme dovnitř a vězníme v nesmrtelném těle, které je obestavěno dokoła.“ Tvůrčí proces se tedy Gutfreundovi jeví jako souhra tří duší, duše umělce, vybavené tvůrčí vůlí, duše materiálního „předmětu“ a duše „nesmrtelného“ uměleckého díla. „Při tomto procesu obnažuje se duše“ a potom „chápu-li duši, stává se mi srozumitelným i matérie, tělo, stávají se srozumitelnými i zdánlivě si odporující díla“ a umělec je na dobré cestě začít chápat i „společné cítění“ moderní doby.

Gutfreundova myšlenková brikoláž se pohybuje v tradičním dualistickém schématu duše—tělo, ale tělem se zde nemyslí vlastní umělcovo tělo, nýbrž „tělo“ uměleckého díla, sochy. Proto se také v jeho pozdějších úvahách zdůrazňuje jako „duševní proces“ síla tvůrčí vůle a Gutfreund píše: „My chceme dáti hmotě formu, která by byla výslednicí sil našeho ducha, sílu vůle. Je to síla, která nemá se změnou organismu nic společného, naopak působí v dění přírodním rušivě.“

Pojem duše je nahrazen pojmem formy, což konec konců neodporuje Aristotelově poučce *Anima corporis forma*. Taková forma může spojovat smysluplně duši umělce s materiálním tělem i „tělem“ uměleckého díla. Gutfreund je jako umělec „představitel typu s defektem víry ve smysly“, ale samotnou formu chápe jako imaginární představu: „Sochař realizuje imaginární představu ve skutečném prostoru a hmatatelnou formou, zastavuje plynulost dění prostorovou materializací.“ (Šetlík 1989: 229)

Taková tvůrčí imaginární představa je podle Gutfreunda plošná, protože abstrakce lze dosáhnout jen „čistou formou, která není z tohoto světa“, a z toho důvodu se „musí blížit nejjednodušším formám geometrie — krychli, válci, jehlanu“. Konečné dílo je složka geometrického tělesa jako zbytku imaginární představy a skutečné formy. Vlastním cílem sochařského tvůrčího procesu přitom není materiální artefakt, ale realizace prostoru zdánlivými objemy, kdy proces vnímání sochy probíhá jako sčítání pohledů, takže konečný efekt je zase plošné nazírání. Pohybující se plocha je tvořící se objem, a tak socha nepředstavuje zastavený čas převedený v prostor, nýbrž žije dál jako fikce objemových jednotek: „Socha stává se tak nepevným konglomerátem objemů při postupném prohlížení zjistitelných, ale nepřetržitým vlněním ploch doplňujících se v iluzivní objemy, vlněním, jehož proud trhá břehy ohraničeného prostoru a unáší je s sebou, vlněním s víry, které dávají tušiti hloubky, vlněním, jehož povrch, aniž se zastavuje proud, zrcadlí zlomky skutečnosti. Je jen fikcí skutečných objemů, odrazem zvyšujícím hloubky stínů a zachycujícím stonásobně pa-prsek.“ (Gutfreund 1914/1989: 239)

Sledovat myšlení umělců z přelomu 19. a 20. století může být zajímavé, položíme-li si otázku, do jaké míry lze spojovat vývoj moderního umění s nárůstem kompetence umělecké kreativity. Přistupovat k tomu lze

jistě nejrůznějším způsobem. Z kognitivního hlediska by pak bylo žádoucí najít pro takové mapování modelovou strukturu, použitelnou pro charakteristické příklady. Pro relační myšlení, považované za podstatnou vlastnost lidské kognitivní zdatnosti, jsou zřejmě velmi důležité analogické procesy (Gentner a Colhoun 2010: 35–48). Spojitost analogie s tvorbou metafor je všeobecně uznávána, a tak zejména v umění, jak slovesném, tak i výtvarném, musí hrát analogické myšlení velkou roli. Nechybí názory, že kupříkladu malířství je analogickým uměním par excellence (Deleuze 2002: 105–113).

Pokud postoupíme od základního kritéria analogie, spočívajícího v podobnosti analogů, k náročnější otázce po jejich hlubších strukturních vztazích a po účelu celé analogie, nabývá na váze samotná vazba mezi zdrojovým a cílovým analogem, získávající charakter abstraktního schématu, použitelného pro více případů. Taková analogická schémata přispívají k vyšší účinnosti řešení problémů a silně souvisí s otázkou kreativity analogie (Thagard 2001: 95–112). Podobnost potom ustupuje do pozadí a výsledkem může být vhled mající ráz inspirované inovace.

Zůstává otázkou, zda lze takové abstraktní schéma, které chápeme jako čistou vztahovost, také spojovat s konkrétním pojmem nebo slovem, které by mělo v dobovém diskurzu sílu produkovat analogické relace. Takové slovo by se ovšem měnilo v určitý kód a ten musíme chápat spíše jako zavazující konvenci než jako něco kreativně inovativního. Nicméně může být také „pohyblivý“ kód, jehož dynamika vychází už z toho, že si do něho i současníci vkládají různé významy. Právě slovo „duše“ mělo nepochybně značnou flexibilitu v dobovém uměleckém slovníku, a lze ho tak pokládat za nejvydatnější kulturní analogové schéma epochy na přelomu 19. a 20. století.

Vývoj od alegorického zobrazování duše pomocí ženské drapované figury v symbolismu „malířů duše“ devadesátých let k novému zobrazování duševních procesů, nejprve pomocí „hystericky“ pohyblivého ženského aktu přes expresivní fragmentaci těla až k ryze formovým ekvivalentům moderní subjektivní psychiky v expresionismu nebo kubismu, může dobře ilustrovat situaci, v níž je uměleckou cestou naléhavě hledána adekvátní reprezentace moderní mysli.

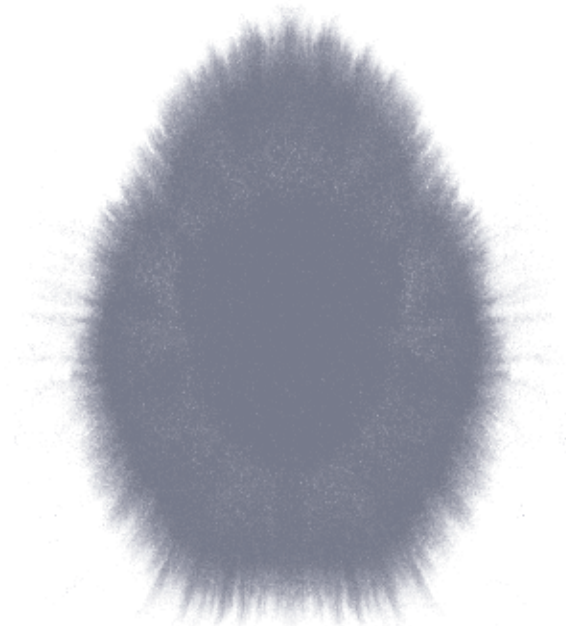


Otto Gutfreund, *Úzkost*, 1911

➤ KATALOG, s. 334.

IDENTITA A MYSL V OBRAZU JÁ

Ladislav KESNER



Mezi nejzajímavější a nejvíce diskutovaná témata soudobého zkoumání mysli a mozku patří otázky po podstatě našeho vlastního já a sebeuvědomování — problémy, které jsou neodlučitelné od tázání po vzniku a podstatě vědomí a mysli.¹ Konstantou, na níž se mnozí shodují, je představa, podle níž já není neměnnou entitou, ale soustavně probíhajícím procesem. Sama o sobě není taková idea nikterak nová, neboť ji už před více než stoletím předjímal jeden z otců moderní psychologie William James (James 1890). Díky rozvoji moderních technologií zobrazování mozku se však dnes mnozí neurovědci i filozofové pokoušejí nově definovat já v pojmech dynamiky neurálních událostí. Podle těchto představ jsou jeho základem neurosymbolické reprezentace v těle a mozku, které skládají několik úrovní či vrstev ega.² Kontinuálně probíhající somato-viscerální reprezentace utvářejí jakési prvotní, afektivní já, které sdílíme i se zvířaty a z něhož zapojením sémantické a epizodické paměti vyrůstají vyšší formy vědoucího a sebe sama si uvědomujícího (reflexivního, autobiografického) já, naše subjektivita.³ Z existence těchto reprezentací ovšem nikterak nevyplývá, že já se nachází kdesi v mozku, jak se někteří neurovědci domnívají.⁴ Je skutečností, že produktivní uvažování o těchto otázkách, jež bývaly doménou filozofie, psychologie a teologie, se dnes nemůže obejít bez nových vědeckých poznatků. Na druhou stranu nelze přehlížet, že logickým důsledkem soudobých výzkumů a enormního sebevědomí neurovědních disciplín je rozmach naivní „ideologie mozku“, založené na reduktivním ztotožnění já s mozkiem (*selfhood=brainhood*).⁵

Podstatně zjevnější a průkaznější než tyto koncepce je fakt, že lidské tělo prezentuje já navenek, pro okolní svět — a totéž platí také o těle zobrazeném. Zkoumání podstaty lidské subjektivity by tak zůstalo velmi neúplné, pokud by nezahrnulo reflexi toho, jak ji v různých kulturách a periodách utvářela umělecká zobrazení. Jedním z možných míst, kde je takové zkoumání možné započít, místem, kde se vědecký zájem o mysl a lidský mozek zjevně protíná s uměním a jeho dějinami, je tvář.

Slavný filozof Ludwig Wittgenstein nazval tvář „obrazem“ (Wittgenstein 1980),⁶ jiní myslitelé ji považovali za „text“, v nejobecnějším smyslu se však jedná o zobrazovací médium, které zprostředkuje řadu biologicky a sociálně významných charakteristik: signalizu-

je obecnou a individuální identitu, poskytuje informace o pohlaví, věku, výrazu, řeči a pohledu. Tyto aspekty je možné shrnout do dvou široce pojatých kategorií: identita a výraz. Britský neurolog Jonathan Cole, který pracoval s pacienty trpícími různými problémy spojenými s obličejem a jeho vnímáním — například Möbiovým syndromem, autismem a také slepotou —, přinesl až dojemná svědectví o primárním významu tváře pro definování vlastní subjektivity a pro afektivní komunikaci. Píše: „Tvář tudíž není pouze výrazem, který zpřístupňuje já ostatním lidem, ale do jisté míry platí, že samo já je utvářeno v tváři, rozvíjí se a je prožíváno v interakci s dalšími tvářemi.“ (Cole 1999: 316) Úvodem však bude užitečné alespoň krátce zmínit několik aspektů, které vyplývají z probíhajících výzkumů, neboť nám pomohou lépe porozumět oné dvojí funkci tváře.

1 K tomu viz též studie Michaela Pauena na s. 44–59.

2 Tato koncepce se s malými odlišnostmi objevuje jak v modelech já formulovaných neurovědci (Damasio 1999; Panksepp a Northoff 2009; Feinberg 2009), tak filozofy (Churchland 2002; Metzinger 2003). Současný neurovědní pohled dobře zastupuje poslední kniha významného neurologa Antonia Damasia, v níž představuje komplexní model mysli, založený na hypotéze, že vědomou mysl generuje mozek vložením procesů utváření já (*self-processes*) do procesů utváření mysli (*mind processes*), které probíhají pod prahem vědomí (Damasio 2010: zejm. 3–30, 180 a násl.).

3 Podle Damasia hierarchická konstrukce zahrnuje „proto já“ a „centrální já“, z něhož vyrůstá autobiografické (reflexivní) já (Damasio 2010; též Panksepp a Northoff 2009). Jiní podobně rozlišují mezi anoetickým, noetickým a autoetickým já (Vandekerckhove a Panksepp 2009).

4 Základní problémy a omyly spojené s konceptualizací subjektivity a mysli, na nichž jsou založené mnohé interpretace neurovědních výzkumů, pronikavě analyzují Bennett a Hacker 2003.

5 Tato ideologie je dnes terčem vzrůstající kritiky (srov. esej Fernanda Vidala na s. 60–73; Noë 2009.).

6 Příklad o tváři jako obrazu však již v 18. století použil francouzský polyhistor Comte de Bufon, jehož výrok se objevuje jako epigram v úvodu *Mécanisme de la fisionomie humaine* Benjamina Duchenne de Boulogne: „Když je duch probuzen, lidská tvář se stává živým obrazem, který zachycuje emoce jemně i energicky, kde je každý pohyb ducha vyjádřen určitým rysem, každá akce charakteristikou, jejíž rychlý a jasný vjem předvídá vůli a odkrývá naše nejtajnější pocity.“ (Duchenne de Boulogne 1862: 5)



Hugh Welch Diamond, Portréty psychicky nemocných, kolem 1850 \blacktriangleright KATALOG, s. 344.



IDENTITA

Lidé jsou specialisté na poznávání obličejů. Jak nám každodenní zkušenost soustavně potvrzuje, tvář spolehlivě slouží k identifikaci založené na vzhledu; ve skutečnosti se dost možná vyvinula jako jedinečný nástroj identifikace členů vlastního druhu, díky níž si lidé mohli – ve srovnání s předchozími vývojovými stupni – vypěstovat mnohem subtilnější pocit individuality (Cole 1998: 45). Díky aktuálním výzkumům víme, že v kůře lidského mozku existují anatomicky odlišné, funkčně definované oblasti aktivované při rozpoznávání tváří, které jsou zodpovědné za zprostředkování osobní identity (Andrews a Ewbank 2004; Calder a Young 2005; Pourtois a kol. 2005). Mozková kůra primátů nejenže



Ambroise Tardieu, Duševně nemocní, doprovodné ilustrace ke knize Jeana-Étienna Dominique Esquirola *Des maladies mentales*, 1838 \blacktriangleright KATALOG, s. 343.

obsahuje oblasti tvořené výhradně buňkami určenými k identifikaci tváře (Tsao a kol. 2006), ale experimenty s pomocí funkční magnetické rezonance (fMRI) navíc ukázaly, že je možné identifikovat odlišné vzorce neurální aktivity vyvolané tvářemi konkrétních bytostí (Kriegeskorte a kol. 2007). Zdá se, že naše reakce na tváře zachycené na portrétech alespoň částečně souvisí s tím, že lidé jsou naprogramováni k rozpoznávání tváří a vnímají je jako primární znak osobní identity.



Lucas Cranach st., [Portrét saského vévody Jiřího Vusatého, 1534–1539](#)

➤ KATALOG, s. 243.

VÝRAZ LIDSKÉ TVÁŘE A TEORIE MYSLI

Druhému z obou aspektů — expresivnímu potenciálu tváře — se dlouhá století věnují jak vědci, tak i umělci. Naše výstava představuje některé významné milníky v dějinách zkoumání výrazových možností lidského obličejce; přibližuje taxonomické studie Charlese Le Bruna, který se zabýval klasifikací projevů lidských emocí, fyziognomickou tradicí a výzkum dynami-

ky a mechanismů výrazu tváře z 19. století, jak jej známe z prací Charlese Bella a Charlese Darwina, experimenty J. E. Purkyně a francouzského neurologa Benjamina Duchenne de Boulogne i kriminální antropologii Cesara Lombrosa, založenou na představě o tom, že tvář manifestuje rysy patologické, zločinné mysli.

Podle názoru současné neurobiologie a kognitivní vědy vyžaduje vnímání tváře rozpoznání neměnných aspektů a stálých rysů umožňujících identifikaci osoby

a současně rozeznání proměnných rysů, jako jsou pohled očí a výraz, které usnadňují společenskou komunikaci. Jedna z tvářových oblastí, nacházející se v horní části spánkového laloku, je zodpovědná za detekci dynamických aspektů, jako je výraz, mluva a pohled očí (Hofman a Haxby 2000; Andrews a Ewbank 2004; Calder a Young 2005; Pitcher a kol. 2011). Vnímání dynamických aspektů lidských tváří spouští spontánní mentalizaci, při níž tvář *on-line* interpretujeme jako znak určitého mentálního stavu druhého člověka. Tato schopnost číst pocity, emoce a záměry druhých ve výrazu jejich obličejů (nazývaná též „teorie mysli“) je nezbytná pro rozvoj intersubjektívních vztahů. Ukazuje se, že i základní vnímání druhé osoby výrazně ovlivňuje naše představa o jejím mentálním stavu (Teufel a kol. 2010). Kapacita tváře zobrazovat vnitřní emoční stavy se velmi pravděpodobně vyvíjela paralelně se schopností mozku účinně dekodovat tyto signály (Schyns a kol. 2009). Vnímání výrazů těla a tváře, jež zpřístupňují náhled do stavu mysli druhého člověka, současně otevírá prostor pro afektivní rezonanci a empatickou reakci. Úkolem tváře tak možná není pouze přenášet komplexní signály o vnitřních emocionálních a mentálních stavech, ale současně působit, aby se pozorovatel cítil stejně (Cole 2001: 55).

TVÁŘ A JEJÍ VÝRAZ V DĚJINÁCH UMĚNÍ

Od antiky tradovaný předpoklad, že tvář lze číst jako výraz duše, která se za ní skrývá, dostal v 18. století výrazný impuls v podobě fyziognomických teorií Johanna Caspara Lavatera a v 19. století jej převzala rozvíjející se psychiatrie. Někteří z jejich průkopníků, jako James Brown a Hugh Diamond v Anglii, začali kolem roku 1850 s pomocí tehdy nového média fotografie zachycovat výrazy tváře a mluvu těla jako definující příznaky duševních chorob. V přednášce nazvané „O aplikaci fotografie na fyziognomický a mentální fenomén šílenství“ proslavené před Královskou společností v květnu 1856 Diamond mj. tvrdil: „Fotograf zachycuje s bezchybnou přesností vnější projevy každé emoce jako definitivní znaky vnitřního vyšínutí a předkládá oku dobře známý vztah mezi nemocným mozkiem a orgány a rysy těla.“ (cit. v: Gilman 1976: 20) Skutečným pionýrem vizualizace psychické symptomatologie se však již na počátku století stal

francouzský psychiatr Jean-Étienne Dominique Esquirol, který shromáždil několik set kreseb a sádrových odlitků duševně nemocných a svoji práci *Des maladies mentales* doprovodil atlasem s 27 ilustracemi Ambroise Tardieua. Také další rozvoj psychiatrie, minimálně do nástupu komplexního přístupu Emila Kraepelina ke klasifikaci duševních chorob na konci století, byl založen na diagnostickém využití vizuálních znaků, jak dokládají především známé výzkumy neurologa a psychiatra Jean-Martina Charcota v pařížské nemocnici Salpêtrière. Charcotova proslulá „ikonografie hysterie“, která tehdy nejznámější psychiatrickou diagnózu prezentovala jako skutečně vizuální fenomén, také bezprostředně ovlivnila dobovou uměleckou imaginaci (Didi-Huberman 1982; Rapetti 1995; srov. také esej Petra Wittlicha na s. 155).

V obecném smyslu shodný předpoklad o symptomatické roli tváře jako média odhalujícího stav mysli ale brali velmi vážně také historici umění a kritici, kteří rutinně vnímají tváře zobrazených osob jako symptom jejich mysli.⁷ Tento široce rozšířený zvyk historiků a kritiků umění číst v tvářích lidí na obrazech odstíny emocí, nálad a mentálních stavů dotyčných jedinců nepochybně výrazně ovlivnila teorie a praxe fyziognomie, ale při životě jej udržuje ona biologicky podmíněná teorie mysli. Stejně jako v běžném životě nemůžeme potlačit vrozený proces přisuzování mentálních stavů druhým, tak je pro historiky a kritiky umění nesnadné vzdorovat pokusem vnímat tváře jako okna do lidských duší. I když nelze jednoduše předpokládat, že zobrazené tváře spouštějí procesy mentální atribuce stejně jako obličejce skutečné (Teufel a kol. 2010: 380), zdá se, že umělecká díla je možné považovat za zvláštní nástroj, který lidská kultura vytvořila mimo jiné pro rozvíjení a vyladování schopností intersubjektívni komunikace. Vyobrazené tváře testují a aktivují naši schopnost vnímat city a stav mysli druhého člověka tak říkajíc v *off-line* módu, bez vazby na situace reálného života.

⁷ Berger (1996: především 93–94) se zabývá zvykem historiků umění číst v mysli portrétovaných osob; na stejné téma viz také Zöllner 2005 a Kesner 2008.



Albrecht Dürer, *Hlava mladé ženy*, 1505

➤ KATALOG, s. 246.

Díla shromážděná na této výstavě nabízejí mimořádnou příležitost k zamyšlení nad vztahem mezi kategorií já a myslí, a to především zdůrazněním dvou klíčových aspektů. V prvé řadě umožňují zkoumat vazbu mezi fyziognomickými rysy a výrazem, tedy to, jak tvář v uměleckém díle plní svoji dvojjedinou roli — zjevovat identitu lidské bytosti a současně cosi z jejího psychického nitra. Jinak řečeno, nastolují otázky, do jaké míry závisí umělecké ztvárnění lidské subjektivity v různých historických periodách na zachycení stavu mysli a výrazu tváře (a těla). Současně tato díla vybízejí k reflexi toho, jak různé zobrazené tváře otevírají či uzavírají přístup k duši a jakými způsoby stimulují a podněcují k setkání mysli diváka a portrétovaného, či naopak takové interakci brání.

„HLEDÁNÍ DUŠE“ V PŘEDMODERNÍM UMĚNÍ

Mnohé výjimečné portréty a autoportréty dokládají, jak intenzivně se umělci od pozdního středověku snažili zachytit jedinečnou identitu lidského subjektu tím, že spolu s fyziognomií zachycovali také cosi z jeho vnitřního života. Dávno předtím, než Edmund Husserl učinil z otázky přístupu do mysli druhého člověka jedno z hlavních témat moderní filozofie, renesanční humanisté psali o možnostech uměleckého ztvárnění charakteru a přechodných stavů mysli. Podle italského historika a spisovatele Bartolomea Fazia: „Jestliže je malíř v těchto věcech dostatečně zběhlý, bude schopen postihnout každou charakteristiku a jeho ruka bude schopna úspěšně interpretovat individuální drama každé osoby — třeba to, že dotyčný je bláznivý nebo vztekavý, zamyšlený, veselý nebo bezstarostný či zamilovaný. V žádném jiném oboru než v malířství není třeba větší rozvážnosti vidění, které zachytí nejen postoj a vzezření celého těla, ale to, co je mnohem důležitější — vnitřní pocity a emoce.“ (cit. v: Baxandall 1971: 103) Ve stejném duchu píše i Leonardo da Vinci, který ve svém *Pojednání o malířství* tvrdí, že lidskou postavu je třeba malovat tak, aby divák snadno rozpoznal obsah mysli portrétovaného člověka. A neméně známá je poznámka všestranného italského humanisty a teoretika umění Leona Battisty Albertiho, který postihl schopnost umění vyvolat u diváka afektivní, empatickou reakci a nakazit jej emocí: „S truchlícími soucítíme, s rozesmátými se veselíme, se smutnými hořekujeme. Tyto city rozpoznáváme z řeči těla.“ (Richter 1970)

Rozvoj autonomního portrétu přinesl na přelomu 14. a 15. století do té doby nevídanou schopnost individualizace a postižení psychické hloubky, jak ji známe z děl Roberta Campina nebo Jana van Eycka. Avšak prakticky v tomtéž momentu, kdy se tvář stává mentální podobou, současně — na jiných dílech — podvrací svůj vztah k duši. Erwin Panofsky v části své práce o raném nizozemském malířství, v níž charakterizuje van Eyckovy portréty jako spíše popisné než interpretativní, píše: „Jeho postavy je jistě obtížné, pokud ne přímo nemožné definovat jako psychologické bytosti, představit si jejich minulost či uhádnout jejich myšlenky a city.“ (Panofsky 1948: 195) Uhádnout obsah jejich mysli skutečně nelze, mnohé z nejvíce ceněných renesančních a raně barokních portrétů

však nesporně působí psychologicky v tom smyslu, že tvář odráží cosi, co bývalo tradičně považováno za vnitřní esenci či „duši“ zobrazeného člověka. Obrazy a kresby severských mistrů, především Albrechta Dürera, Lucase Cranacha nebo Hanse Holbeina, vnímáme jako sondy do psychického nitra portrétovaných, jejichž individualita je zprostředkována rysy tváře prodchnutými přítomností mysli. Dürer a jeho následovníci přitom často zvýrazňují jeden určitý aspekt mentálního světa portrétovaných — jejich spiritualitu. Osobnost hodná toho, aby její podoba byla zachována pro příští generace je prezentována především jako duchovní bytost. Výmluvně to dokládají například některé z Dürerových psychologicky nejhlubších, pozdních portrétů, na kterých malíř zachytil své staré



Albrecht Dürer, *Portrét Philippa Melanchthona*, 1526 ➤ KATALOG, s. 248.

přátele a kolegy, jejichž podoby odkazují k jejich spirituální obrodě podněcené konverzí k luteránství; jejich psyché je pojata a představena jako skutečná duchovní síla (Kuspit 1975).

K psychologicky vrcholným studiím tohoto období náleží i kresba mladé ženy z Museum Boijmans van Beuningen, kterou znalci Dürerova díla již dlouho považují za jeden z jeho nejlepších portrétů vůbec (Winkler 1937: 84). Nezaměnitelná podoba konkrétní lidské bytosti se zdá být formována přítomností její mysli. Podobost je neodlučitelná od výrazu, linie Dürerova pera registrují fyziognomické rysy již kódované subtilní mimikou. Z tváře vyzařuje klidná oduševnělost, ale také zřetelná ambivalence: žena je ponořena do svého rozjímání, ale přitom soustředěná a pozorná. Dürerova kresba zachycuje intimitu letmého okamžiku, přechodného stavu mysli, z něhož žena vzápětí procitne, který nejspíš nebyl ničím jiným než chvilkovým zastavením v toku rušného dne zaměstnávajícího mysl různými úkoly a komunikací s druhými lidmi. A přesto nemáme problém uvěřit, že právě tento okamžitý výraz klidu, mírnosti, pokory a přitom bdělé inteligence postihuje to podstatné, čím se neznámá vyznačovala jako jedinečná lidská bytost — její psychickou esenci či, chceme-li, její duši. Jako mentální podoba a „okno do duše“ je tato kresba nepřekonaná i mnohem slavnějšími Dürerovými autoportréty, v nichž je pronikavá psychologická charakteristika modulována komplikovanou autostylizací.⁸

Ve světle takto udivující schopnosti možná překvapí Dürerovy vlastní pochyby o možnostech mimeticky zachytit nitro člověka. Neméně pronikavý portrét reformáčního teologa Philippa Melanchthona (jeden ze série podobných grafických studií významných mužů té doby) totiž umělec doplnil varováním: „Dürer dokázal zachytit Philippovy skutečné rysy, ale ani jeho zkušená ruka (neuměla) namalovat Philippovu duši (mentem).“ Takto jasné přiznání tak sebevědomého umělce, jakým Dürer byl, lze vnímat v kontextu obecných pochybností nad možností

⁸ Joseph Leo Koerner v brilantní monografii věnované renesančnímu autoportrétu v Německu podrobně analyzuje způsoby, jimiž Dürer ve svých autoportrétech současně zaznamenával a konstruoval obraz svého já, v němž dominovala role výjimečně nadaného tvůrce (Koerner 1993).

znázornit morální postoje a obecněji duši v uměleckém díle, jak se s nimi setkáváme u řady významných humanistů té doby. Nejistota ohledně mimetických schopností výtvarného umění postihnout aspekty duševního života mohla být jedním z důsledků latentního antagonismu mezi podřadným obrazem těla (zachyceného malířem) a ušlechtlejším obrazem mysli, který podle dobových představ dokáže předat pouze poezie, literatura či filozofie (Zöllner 2005).

Stojí alespoň za letmou zmínkou, že analogické názory vyjadřovaly také čínské teorie umění, v kterých se už počínaje 6. stoletím objevuje představa, že hlavním úkolem skutečného malíře je zachytit vnitřní duši nebo duchovní vitalitu (*šen-čchi*) zobrazovaného člověka, zatímco k vystižení jeho podoby stačí zručnost neinspirovaného profesionálního malíře. Čchen Jü o tom



Rembrandt van Rijn, [Vlastní podobizna s šerpou kolem krku, 1633](#) ↗ KATALOG, s. 272.

psal v polovině 13. století naprosto jasně: „Při malování portrétů (...) není popis formy (vzhledu) nic obtížného, jediným problémem je zachycení mysli, což znamená, že obzvláště těžký je popis lidské bytosti. (...) Pokud chce umělec přiblížit vzhled, musí také zprostředkovat duši; když předává duši, musí zachytit rovněž mysl (...).“ (Bush a Shih 1985: 230) Nikoliv náhodou také v čínském figurálním malířství předmoderní doby je fyziognomická podoba často strnulá; naopak nejdynamičtější a nejpůsobivější jsou tváře, v nichž se umělec nesnažil zachytit osobní identitu zobrazovaného člověka (Kesner 2007).

Navzdory takovým pochybnostem o možnosti zpřítomnit duši/mysl portrétovaného v obraze, mnoho renesančních portrétů italského i severského původu dokládá, že malíři té doby dokázali do fyziognomické podoby zobrazovaného člověka integrovat stopy jeho vnitřního, mentálního života. Není tudíž nijak překvapivé, že historici umění a kultury vnímali rozvoj renesančního portrétu jako důsledek nového pojetí já a nepopiratelný důkaz zrodu moderní koncepce individuální lidské bytosti (Burckhardt 1928; Waetzold 1936; Boehm 1985). Tradice hledání duše v evropském předmoderním umění dosáhla svého vrcholu v 17. století, v pracích Rembrandtových či v některých dílech Vermeerových. U Rembrandta byla jeho schopnost postihnout vnitřní život modelu, jeho duši, tradičně považována za jeden z definujících rysů jeho umění (Štech 1966). Avšak opět platí, že jeho obrazy zachycující lidi pohroužené v myšlenkách či kontemplaci nelze považovat za okno otevřené do jejich mysli. Na nejlepších Rembrandtových či Vermeerových obrazech vidíme portréty lidských bytostí hluboce zaujatých, ponořených do rozjímání, modlitby nebo četby; doslova vnímáme přítomnost jejich mysli, ale současně nejsme schopni zjistit, jaké konkrétní emoce je ovládají, co je obsahem jejich myšlenek nebo kontempace (Nash 1998, 2006). Ony subtilní stopy jejich vnitřního života přitom diváka citlivě vyzývají, aby následoval jejich příkladu a ponořil se do podobného stavu soustředění.

Nelze si však nepovšimnout, že psychologicky nejintenzivnější z Rembrandtových portrétů, prodchnuté touto mentální přítomností, představují většinou fiktivní postavy z bible (Batšeba, svatý Pavel) nebo anonymní osoby. Nabízí se tak otázka, zda důvod, proč tyto obrazy tak výjimečně působivě zprostředkovávají vnitřní život svého modelu, nesouvisí s faktem, že jejich autor nebyl

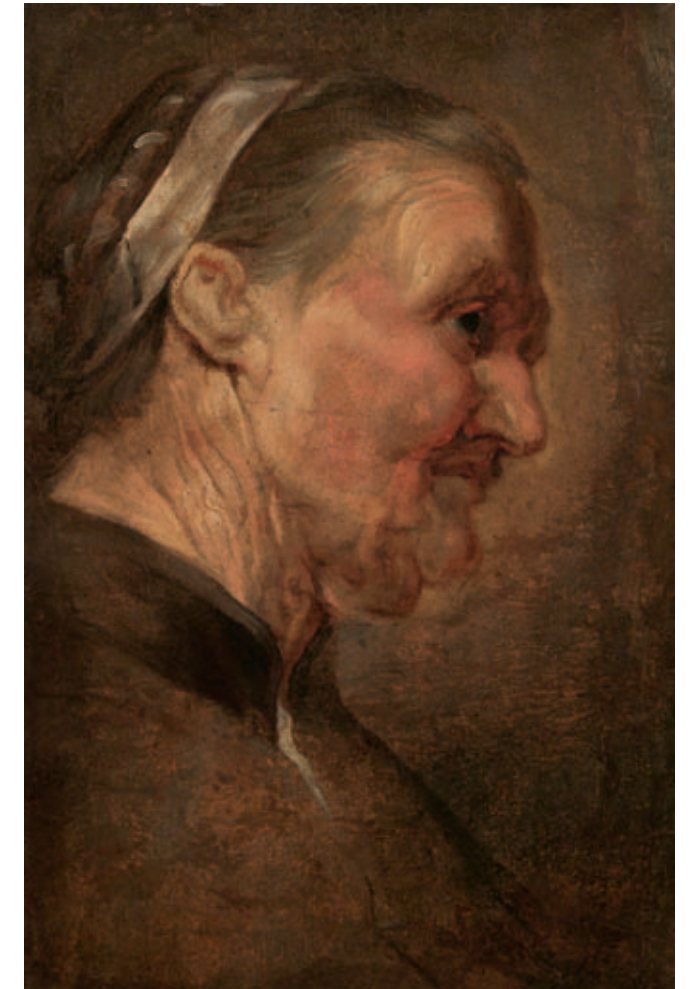


Artus Wolffort – následovník,
[Hlava stařeny en face, ca 1630–1640](#)

↗ KATALOG, s. 245.

současně zatížen úkolem zachytit osobní identitu konkrétní lidské bytosti vepsanou v její rysy. V těchto případech je schopnost tváře vyjadřovat jemné odstíny emocí a stavů mysli oddělena od její indexikální funkce jakožto záznamu jedinečné fyziognomie odkazující k specifické lidské individualitě.

Naproti tomu u oficiálních portrétů významných osob byl výraz (který divák stále často podvědomě interpretuje psychologicky) často výsledkem pečlivého editování a manipulace. Obraz měl prezentovat osobu jako ztělesnění určitých společenských rolí a funkcí, vyžadující



Artus Wolffort – následovník,
[Hlava stařeny v profilu, ca 1630–1640](#)

↗ KATALOG, s. 245.

ící od diváka pohled naplněný úctou a obdivem. Harry Berger ml. tuto situaci výstižně popisuje ve své studii zabývající se aktem pózování v raně moderních portrétech: „(...) tvář se stala indexem schopnosti mysli použít tvář jako index sebe sama.“ (Berger 1996: 96) Z toho plyne, že na oficiálním, dvorském portrétu zobrazená tvář neodráží ani tak skutečný stav mysli jako spíše obraz ideální duše, nebo správně psýché, který je výsledkem spolupráce mezi malířem a jeho modelem během procesu portrétování. Ztvárnění této ideální psychiky byla součástí komplexní schopnosti sebereprezentace, která



**Bedřich Franz,
František Xaver Braumüller, 1841–1842**

↗ KATALOG, s. 252.



**Bedřich Franz,
Cyril František Napp, 1841–1842**

↗ KATALOG, s. 252.

patřila k dovednostem příslušníků společenských elit, objednavatelů oficiálních portrétů.⁹ Důsledkem dvojitého úkolu umělce — znázornit osobní identitu dotyčného a současně vystihnout jeho společenskou roli a postavení, včetně specifických požadavků a očekávání ohledně toho, jak výraz tváře přispívá k této konstrukci osobnosti — tak často byly obrazy, na nichž se tvář jeví jako prostá mysl (k nim se vrátíme na konci této kapitoly). Fyziognomické rysy nemohly být prostoupeny psychickou bezprostředností, protože společensky autorizovaný ideál portrétní podoby jakožto znaku osobní identity vylučoval ztvárnění nejen silných emocí, ale i psychickou otevřenost subjektu. Potlačení expresivního, dynamického potenciálu tváří na takových portrétech naopak zvýrazňovalo jistý odstup související s komemorativní a reprezentativní funkcí portrétního.

Tvář jako zrcadlo mysli/duše tak mnohdy vystupuje věrohodněji u takových děl, která se požadavkům

a konvencím oficiálního portrétního vymykala. Výmluvným příkladem jsou dvě vynikající portrétní studie neidentifikované staré ženy z ruky následníka vlámského malíře Artuse Wolfforta. Podobně jako jeho slavným kolegům se v nich neznámému malíři podařilo prodchnout nezaměnitelnou fyziognomii stařeny přítomností její mysli. Zbavení možnosti číst obě tváře jako znak pojmenovatelné osoby, vnímáme je především jako mistrnou psychologickou studii, zjevující trvalý výraz čehosi, co podvědomě chápeme jako znak mentální esence či „duše“ neznámé ženy. Dvojité pohledy přitom rozehrává subtilní hru diferencí a poskytuje divákovi výjimečnou možnost k reflexi vlastní teorie mysli v akci. Zdá se, že oba obrazy zachycují

⁹ K procesu utváření vlastní identity a sebeprezentace renesančními elitami srov. Greenblatt 1980 a Woods-Marsden 1998.

MODERNISMUS A DÁL SMĚREM K PŘÍTOMNOSTI

Tři daguerrotypie zhotovené Bedřichem Franzem v Brně v letech 1841–1842 patří mezi několik dochovaných nejstarších portrétů na území Čech a Moravy, vytvořených v té době zcela novou technikou. Podoby významných osobností tehdejšího brněnského života — augustiniánského opata, stavebního ředitele, sekretáře c. k. společnosti — prostupuje vážnost a autorita, mají onu „rigidní důstojnost“, o níž píše ve své poctě daguerrotypii na sklonku dvacátých let slavný fotograf Edward Weston (cit. v: Trachtenberg 1992: 174). Z oněch tváří vyzařuje pevnost, odhodlání, psychická energie, bez rozpaků napíšeme: síla ducha. Navzdory veškeré zkušenosti, již nás moderní kultura vybavila, a určité skepsi nad možností tváře zrcadlit věrně nitro člověka, neváháme uvěřit, že do stříbrné desky se otiskla skutečná podstata jedinečné subjektivity oněch mužů, já utvářeného přítomností jejich mysli. Weston, který daguerrotypie považoval za „nejupřímnější, nejčestnější výraz“, zajímavě upozorňuje na jednu z příčin jejich magické, auratické opravdovosti a věrohodnosti. Dlouhé — zprvu mnohaminutové — expoziční doby nedovolovaly, aby portrétovaní zaujímali umělé, kalkulované pózy. Vytvořené na prahu moderní doby, v médiu, které se stalo jedním z jejich symbolů, tyto tři obrazy ztělesňují víru v schopnost nové technologie zachytit skutečné já portrétovaného, pravdu o jeho osobnosti, která pak provázela rozvoj fotografie minimálně do počátku 20. století. Scéna však již byla připravena pro radikálně novou performanci tváře.

Významné změny ve vnímání a pojímání já a v možnostech jeho zobrazení, které v náznacích předznamenaly již romantismus, získaly na konci 19. století s nástupem modernismu mocnou dynamiku. Tradice „hledání duše“ v zobrazení tváří dosáhla na počátku 20. století v malířství i fotografii svého vrcholu a současně se obrátila ve svůj opak, neboť moderní umění současně potvrzovalo i odmítalo představu, že tvář může odhalovat skrytou duši/mysl. Na tradici psychologického portrétního v plné síle zaútočil již symbolismus, který se v souladu s novými teoriemi a poznatky o nevědomých zdrojích psychiky, rozšířeným zájmem o hysterii a další patologické emocionální a sexuální projevy snažil zachytit především komplikovanou povahu lidského subjektu a jeho agónie (Clair 1995). Zájem nové psychologie o takové jevy jako

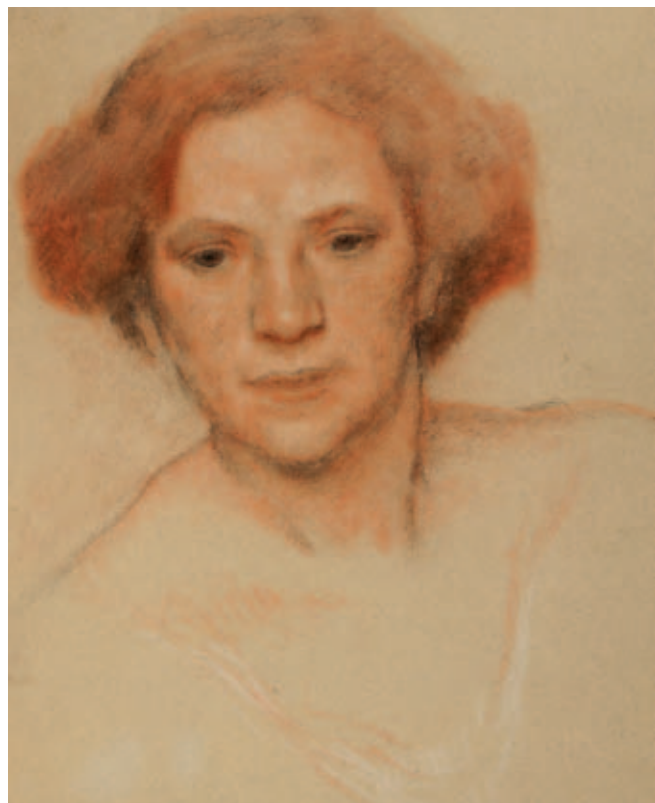


**Bedřich Franz,
Josef Karel Lauer, 1841–1842**

↗ KATALOG, s. 252.

stejný výraz, lišící se snad jen mikrostrukturou mimiky a směrem pohledu, avšak jak přecházíme z profilového pohledu k čelnímu a zpět, naše vnímání psychické esence zobrazené ženy prochází zřetelnou proměnou.

V teorii i praxi předmoderního evropského portrétního malířství tak shledáváme permanentní kolísání mezi ideou, že je možné tvář znázornit (a následně ji číst) jako odraz duševního stavu či přímo esence dotyčného člověka, a určitou skepsi nad možností malíře zachytit přítomnost a hnutí mysli. Výmluvně se v tomto smyslu vyjádřil jeden z velkých portrétistů 18. století sir Joshua Reynolds: „V souladu se zvyky mé profese se naneštěstí věnuji pouze té části povahy, která leží na povrchu a je patrná z charakteristických rysů výrazu. Domýšlivou snahu proniknout hlouběji a prozkoumat individuální podobu mysli, [jíž se portrétovaný] liší od všech ostatních, by bylo možné omluvit pouze vaší upřímnou touhou (...).“ (Reynolds 1783: 66).



Karel Špillar, Portrét ženy,
nedatováno ↗ KATALOG, s. 253.

sny, hypnotismus, halucinace, změněné stavy vědomí či rodící se pojetí proměnlivé a nestálé povahy lidské mysli a jejího rozštěpení, s nímž přicházejí filozofové jako Henri Bergson či Ernst Mach, bezprostředně rezonovaly v literárních a uměleckých kruzích v celé Evropě.¹⁰

Od počátku 20. století, nejprve expresionističtí a později surrealističtí malíři a fotografové zachycovali fragmentární podstatu moderního já prostřednictvím řady vizuálních metafor, často inspirovaných poznatky hlubinné psychologie. V důsledku zmíněného zájmu uměleckých a intelektuálních kruhů o dobovou psychologii a psychiatrii, a jejich zaujetí všemi odstíny patologické emocionality a sexuality a abnormálních stavů vědomí, došlo k rychlému ústupu symbolických a duchovních rozměrů lidského nitra, které začalo být vnímáno především psychologicky. Zobrazená tvář se tak znovu stala výmluvným obrazem, tentokrát ovšem membránou schopnou registrovat především oscilace krajních a vyhrcočených mentálních stavů, představovat nejistou osobnost uvězněnou ve víru citových strážní.

Modernistický kult tváře, zvláště silný ve výtvarném umění střední Evropy, je nejvíce patrný v autoportrétech, jejichž prostřednictvím umělci současně prosazovali a problematizovali své vlastní já. Kráčeji ve stopách Vincenta van Gogha a jeho vzoru sebedefinice uměleckého ega, zanechali Egon Schiele, Richard Gerstl nebo Jan



Karel Špillar, Dívčí portrét,
nedatováno ↗ KATALOG, s. 253.

10 K vlivu dobové psychologie na uměleckou scénu ve Francii viz Silverman 1989, stejnou problematikou v českém prostředí na přelomu 19. a 20. století se ve svých studiích zabýval Petr Wittlich (Wittlich 2010). Karel Srp zevrubně analyzoval témata rozdvojení, dvojíctví a odcizení v dobové české literatuře a výtvarném umění (Srp 1991, 1997).



Jan Zrzavý, Autoportrét (Princ), 1907

↗ KATALOG, s. 290.

Zrzavý řadu autoportrétů, na nichž je jejich individuální podoba, a tudíž osobní identita, zachycena prostřednictvím znaků křehké a ztýrané duše. Tyto obrazy vznikaly na rozhraní komplikovaných psychických dispozic jejich autorů a dobových poznatků a koncepcí duševního života a jeho exprese, ať již zprostředkovaných literaturou nebo osobním zaujetím pro tehdejší medicínu a psychologii. Například expresionistické formule patosu na Schieleho znepokojivých, halucinačních portrétech a autoportrétech vycházejí z malířova zaujetí výzkumem hysterie a problémem patologické expresivity těla, již studoval mj. během svých častých sezení na vídeňské Frauenklinik.¹¹ Doktrína hlubinné psychologie, Freudův model psychiky a psychosexuální dynamiky, však našla bezprostřednější odraz až v pracích surrealistů.

Významnou roli získává barva, která se zejména v expresionistických portrétech spojuje s výrazem tváře, aby zprostředkovala vnitřní duševní stav zobrazeného subjektu. Například v autoportrétech Bohumila Kubišty barva pozadí zjevně rezonuje s duševním stavem zobrazené postavy a stává se vnějším projevem autorovy

psychiky (Nešlehová 1984: 43–45; Srp 1994).¹² Při pohledu na Schieleho, Kubišty, Zrzavého nebo Gerstlovy autoportréty ovšem znovu vyvstává otázka, do jaké míry je lze vnímat jako přímý odraz určitého mentálního stavu či dokonce jakési psychické esence jejich tvůrců? Pochybnosti se vynořují navzdory tomu, že o realitě komplikované či narušené psychiky (Zrzavého opakované depresivní

11 Werkner 1988; Schröder (1995: 84) poznamenává, že sémiotika hysterie perfektně zapadala do patologizace umění a formování mýtu šíleného umělce.

12 Karel Srp cituje Zrzavého výrok, že barva nebyla „jen fyzickým jevem, ale psychickou vlastností (...)“, že barva „jest psychickou silou, jest viditelnou duší. Kdybychom mohli vidět lidskou duši, jednou z forem, kterými by se projevila, byla by barva.“ (Srp 1994: 64; srov. též Zrzavý 1949: 141)



Oskar Kokoschka,
Portrét kněžny Mechtildy Lichnowské, 1916

➤ KATALOG, s. 254.

epizody, Schieleho psychické problémy, Gerstlova sebevražda) vypovídali jejich současníci i sami tito tvůrci svými texty a činy. Snad nejvýraznějším rysem jejich autoportrétů je totiž komplexní souhra psychologicky podloženého výrazu a rafinované autostylizace, která pečlivě manipuluje stopy autentických hnutí mysli (Srp 1994; Srp a Orlíková 2003: 87–93; Schröder 1995). Stejně jako u renesančních a předmoderních portrétů se opět zvýrazňuje role pózování, byť odlišným způsobem. Zatímco v předmoderním umění vizuální konstrukce sociální identity v oficiální podobizně vyžadovala zachycení jisté mentální nepřítomnosti a citové odtažitosti znázorňovaného modelu, nyní je tomu obráceně – umělcův sebeobraz jej musel představovat jako osobu citlivou, či přímo emocionálně nevyrovnanou a psychicky zatíženou, ovládanou neklidnou či rozvrácenou myslí.

Trajektorie zpochybnění a podvracení tradiční vazby mezi myslí/duší a jejím výrazem v tváři však nebyla na počátku 20. století výlučná. Ve stejné době, kdy se v uměleckých a intelektuálních kruzích šíří představy o proměnlivé a fragmentární povaze subjektivity, či přímo rozštěpu ega, uvažuje zakladatel vědecké psychologie William James, na hony vzdálený spekulativní metafyzice, o tom, že lidská bytost má trojí já: materiální, sociální a spirituální. Toto duchovní já přitom popisuje jako „opravdové, intimní, konečné, trvalé já“, jako „jádro a svatyni našeho života“ (James 1910/1968: 43–46). A nedlouho poté, co Schiele, Gerstl nebo Zrzavý ve svých autoportrétech podrobovali své vlastní vyhocené a negativní psychické stavy rafinované manipulaci a autostylizaci, zpochybňující vazbu mezi psychickým vnitřkem a jeho bezprostředním výrazem, jiní významní malíři nově rozvíjeli tradiční projekt hledání duše v tváři. Platí to především o Oskaru Kokoschkovi a Josefu Šimovi, kteří zanechali řadu mimořádně pronikavých mentálních portrétů.

Kokoschka sám si velmi cenil svého umění vystihnout „pravdu“ o portrétovaném. Ve své autobiografii píše: „Když maluji portréty, nejde mi o to, abych zachytil vnější podobu člověka, stupeň a atributy jeho duchovní či světské prominentnosti nebo občanského původu. Předávání dokumentů potomstvu patří do kompetence historie. Dříve na mých portrétech šokovalo společnost to, co jsem se snažil uhádnout ve tváři, mimice a gestech, abych to prostřednictvím obrazné řeči reprodukoval jako

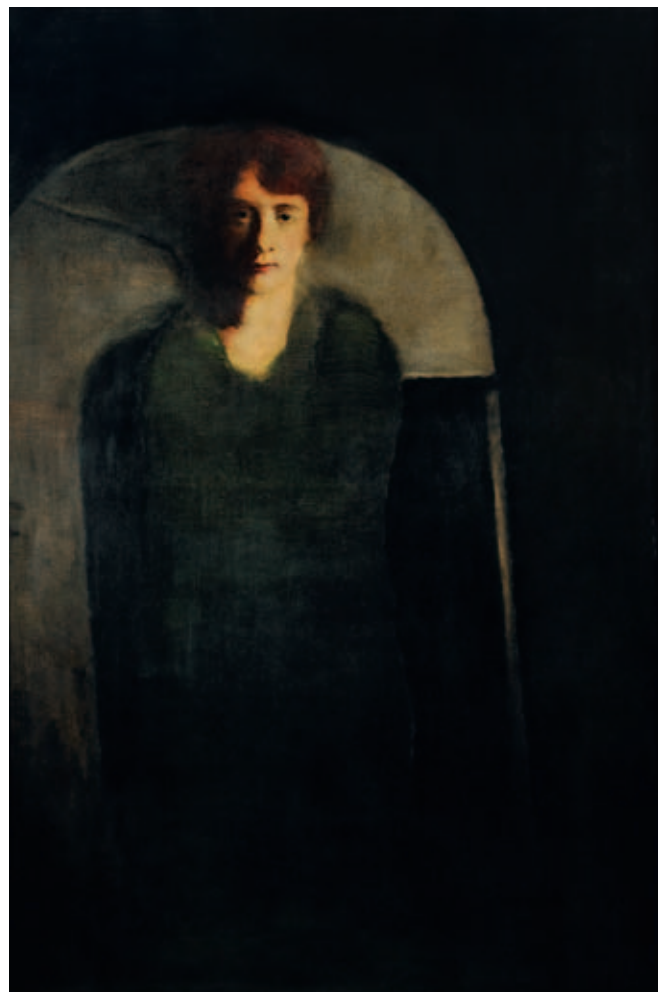
sumu určité živé bytosti v obraze paměti.“ (Kokoschka 2000: 64)¹³

Výslovně také přirovnával expresionistické malířství k Freudově psychoanalýze a tvrdil, že stejně jako tato metoda je schopen prozívat skrze povrch jevu k jeho podstatě – myslí skryté pod povrchem. Architekt Adolf Loos, jehož Kokoschka zpodobnil roku 1909, dokonce tvrdil, že na portrétu si je podobnější než ve skutečnosti a že malíř vidí „rentgenovými očima“. Tyto náhledy nekriticky převzala věština následujících komentátorů Kokoschkova díla, kteří vyzdvihovali jeho schopnost vcítit se do svých subjektů, „obnažit duše svých modelů“ či „malovat skalpelem“.

Zdánlivě se jedná o program, který pokračuje v tradici hledání duše, či esence ega, založené na představě mimetické korespondence mezi vnitřkem a vnějším, znakem a označovaným. Měl ovšem své specifické dobové podmíněnosti. Někteří badatelé například poukázali na fakt, že Kokoschkova a Loosova rétorika o malířově schopnosti proniknout k „pravdě“, skutečnému stavu věcí pod povrchem byla ovlivněna tehdy aktuálním objevem rentgenu a tradicí medicínského, patologicko-anatomického modelu vědění; v obou případech jde o schopnost prohlédnout skrze povrch k vnitřní „pravdě“.¹⁴ Zdůrazňují rovněž, že Kokoschkovy portréty i autoportréty jsou stejně teatrální či performativní jako například obrazy Schieleho a že taková konstrukce vlastního já byla pro Kokoschku záměrným způsobem symbolické sebereprezentace (Varnedoe 1986: 169–175; Cernuschi 2011). Tvrzení o „pravdivosti“ Kokoschkových expresionistických portrétů zůstane samozřejmě proždy relativní, což však nikterak nezmenšuje jejich působivost. Často představují modely svírané vnitřním napětím, úzkostí či nejistotou, či

13 Mezi modernistickými umělci taková rétorika nebyla ojedinělá, např. Edward Weston v roce 1939 v podobném duchu tvrdí, že fotograf „musí proniknout pod povrch svého modelu a rozpoznat onen vzácný okamžik, kdy je tvář zbavena masky a odkrývá vnitřní já“. (Weston 1983: 110)

14 Cernuschi 2000, kde rovněž upozorňuje na další dobové vlivy, např. filozofii Arthura Schopenhauera, jehož ideje o zástupnosti fyzického a psychologického aspektu bytosti, vztahu mysli a těla poskytly intelektuální rámec pro Kokoschkovu uměleckou intenci.



Josef Šíma, [Portrét umělkyně ženy Nadine](#), 1928 ↗ KATALOG, s. 288.

alespoň ponořené do svého nitra. Tak je tomu i na portrétu kněždy Mechtildy Lichnowské, jejíž tvář je současně propustnou membránou zjevující duševní hloubku a maskou skrývající její emoce a myšlenky. Ty možná metaforicky vyjadřuje abstraktní atmosférické pozadí.¹⁵

Protipól Kokoschkovým podobiznám, na kvalitativně stejně výjimečné úrovni, představují mnohem méně známé portréty Josefa Šímy z počátku třicátých let. Zatímco u Kokoschky postoj těla a gestika rukou zásadně přispívají k výrazu a spoluutvářejí mentální obraz portretovaného, u Šímy je tělo potlačeno do plošného náznaku,

často i prosté oděvu vplývá do vágního, abstraktního prostoru. Z difuzního pozadí se osoby vynořují jako spektrální přeludy, s tvářemi prodchnutými zduchovňujícím světlem. František Šmejkal výstižně napsal, že Šímovy portréty „nezpodobňují, ale obnažují“ (Šmejkal 1988: 156). Otazník se však vznáší nad jeho dalším postřehem, totiž že „pronikají k niterné podstatě modelů“ a představují „hloubkové sondy do nitra moderního člověka“. (Tamtéž: 156, 166) Předávají fluidní, spektrální tváře Šímových portrétů skutečně niternou podstatu, alespoň v tom smyslu, jak ji vnímáme u Dürerovy kresby nebo na daguerrotypiích? Hluboká, jemná oduševnělost zračící se v tváři paní Šímové nebo Berenice Abbott (i na dalších obrazech, např. portrétu básníka Rogera Gilbert-Lecomta) nutně vyvolává otázky, zda nitro moderního člověka je skutečně natolik duchovní. A zda tato kvalita byla opravdu tak dominantním rysem psychiky Šímových modelů. Zdá se, že jeho výjimečné portréty vypovídají více o jeho zvláštním vidění, o jeho potřebě prodchnout stále ještě rozpoznatelnou individuální podobu čímsi, co může být vnímáno jako přítomnost duše. Ve své odlišnosti Kokoschkovy i Šímovy modely jako by ztělesňovaly Jamesův koncept spirituální duše, esence já; ta se ovšem v posledku jeví být stejně tak výsledkem umělecké konstrukce jako transparentním obrazem psychické reality.

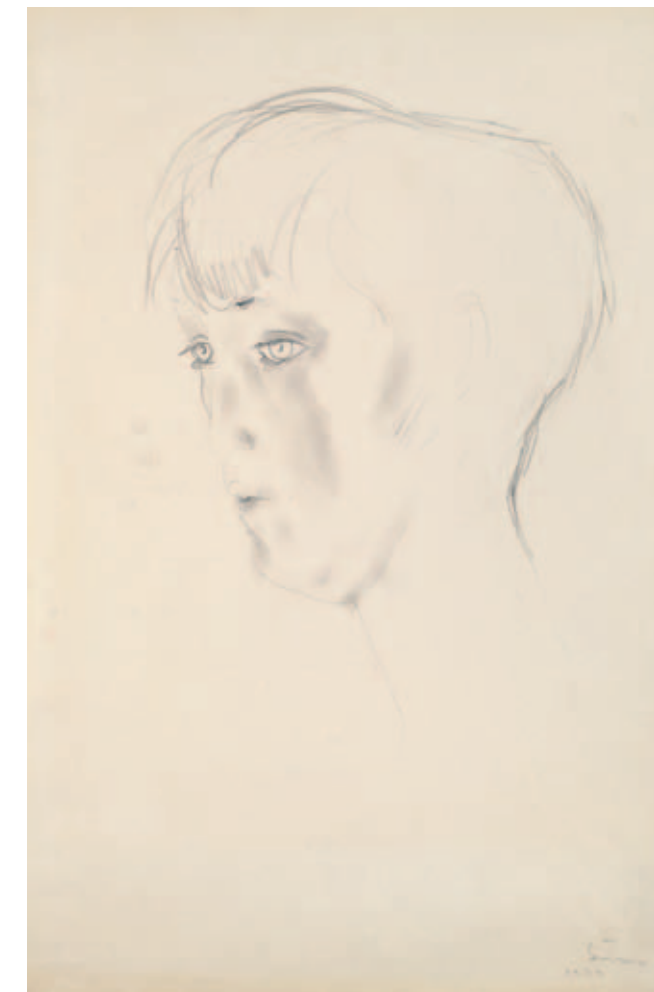
Mnoho modernistických autoportrétů vzniklo jako součást větších souborů, z čehož je patrné zaujetí jejich autorů tím, jak se určitá konstanta já vynořuje ze sledu prchavých, přechodných výrazů. S tímto zaujetím se setkáváme již u raných Rembrandtových autoportrétů, na nichž studoval expresivní možnosti vlastní tváře. Zkoumání vlastních okamžitých stavů mysli a způsobů jejich vyjádření se kromě dalších středoevropských umělců věnovali Bohumil Kubišta, Felix Nussbaum, Käthe Kollwitz a Max Beckmann. Tyto soubory autoportrétů nabízejí další příspěvek k úvahám o vztahu já, mysli a identity. Například autoportréty Maxe Beckmanna, které jsou podle Jamese Elkinse typickými ukázkami údajné antipsychologické podstaty portrétů 20. století

¹⁵ Spisovatelka Eva Tvrďá (2011) v krátké povídce vytvořila imaginativní portrét kněžny Mechtildy Lichnowské, možná inspirovaný právě Kokoschkovým obrazem.



Josef Šíma, [Studie k portrétu Lídy Rottové](#), 1928 ↗ KATALOG, s. 255.

(Elkins 1999: 73–74), mohou být skutečně vnímány jako masky pohlcující tvář. Podrobnější pohled však vyjeví, že tato maska není nikdy stejná, většinou nese mimořádně jemné stopy aktuálního psychického stavu či hnutí mysli, který modifikuje a spoluutváří osobnostní konstantu. Jediné svědectví v tomto smyslu podává gigantický archiv mnoha set autoportrétů neurotického amatérského malíře Edmunda Kalba, který po mnoho let obsesivně kreslil momentky vlastní tváře, neúnavně experimentoval s možnostmi zachycení jejího výrazu. Podobný projekt v menším rozsahu realizoval současný londýnský umě-



Josef Šíma, [Studie k portrétu Berenice Abbott](#), 1929 ↗ KATALOG, s. 255.

lec Dryden Goodwin, jehož instalace *Searching Damien* představuje 338 malých kreseb jediného modelu, v nichž jsou zachyceny prchavé momenty vzrušení, zmatku, úzkosti, napětí, klidu i uvolnění, zračící se ve tváři. Doprovodná animace pak prezentuje tyto kresby v různých kombinacích a rytmech, a zpřítomňuje tak proces umělcova ohledávání oné lidské bytosti. Kalbovo i Goodwinovo dílo tak prezentují obraz konkrétního já jako tekutý konglomerát nesčetného množství mikrovýrazů a současně kladou otázku, zda těmto výrazům skutečně odpovídá i soustavná proměnlivost mysli.



Edmund Kalb, [Autoportréty z 28. února 1927](#)

↗ KATALOG, s. 280.

SOUČASNÉ PODOBY JÁ

V teorii vizuálního umění posledních desetiletí je portrét spíše opomíjen. Neprávem. Je sice pravda, že v průběhu 20. století a kontinuálně až do současnosti to byla fotografie a posléze médium pohyblivého obrazu – film i videoart, v nichž se odehrávala ta nejdůležitější zkoumání role tváře zjevovat i skrývat mysl, utvářet i podvracet identitu. Přesto nejen v těchto médiích, ale v menší míře i v malbě umělci posledních desetiletí dále rozvinuli modernistickou intuici směrem k úplnému zpretrhání vazeb mezi tváří a myslí a experimentování s novými způsoby (re)prezentace já. Ty nejradikálnější přístupy vycházejí ze dvou předpokladů: zaprvé, tvář osobní identitu (já) nezjevuje, ale spíše různým způsobem maskuje, skrývá, podvrací či komplikuje. A zadruhé: pokud na osobní identitě vůbec záleží, pak není

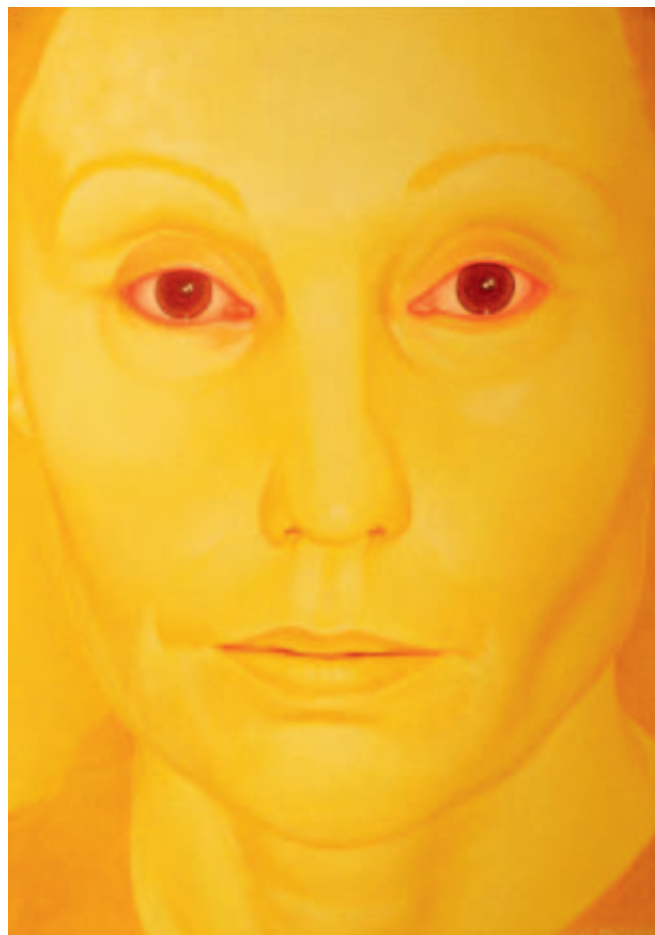
definována psychologicky a spojena s přítomností mysl, nebo jakékoliv mentální esence (neřku-li spirituální duše); celistvé já je prostě fikcí. Trvat na jeho existenci, či definovat subjektivitu přítomností mysl je pro vlivnou část soudobého uměleckého a intelektuálního diskurzu nejen známku hluboké naivity, ale přímo politické nekorektnosti. Tvář se stala „tekutou matricí, neustále se měnících identit, které jsou současně pravdivé a falešné, strojené a opravdové, předstírané a představované“; postmoderní tvář je ze své podstaty teatrální tvář, „divadlem falešných úsměvů, smyšlených psýché, zfalšovaných charakteristik, fiktivních duší (...).“ (Sobieszek 1999: 86, 174)

Postmoderní teoretikové snesli rafinované argumenty, proč žádný obraz ze své podstaty nemůže zachycovat lidskou subjektivitu, která neexistuje primárně vně obrazu, ale naopak je vždy konstruována až prostřednictvím



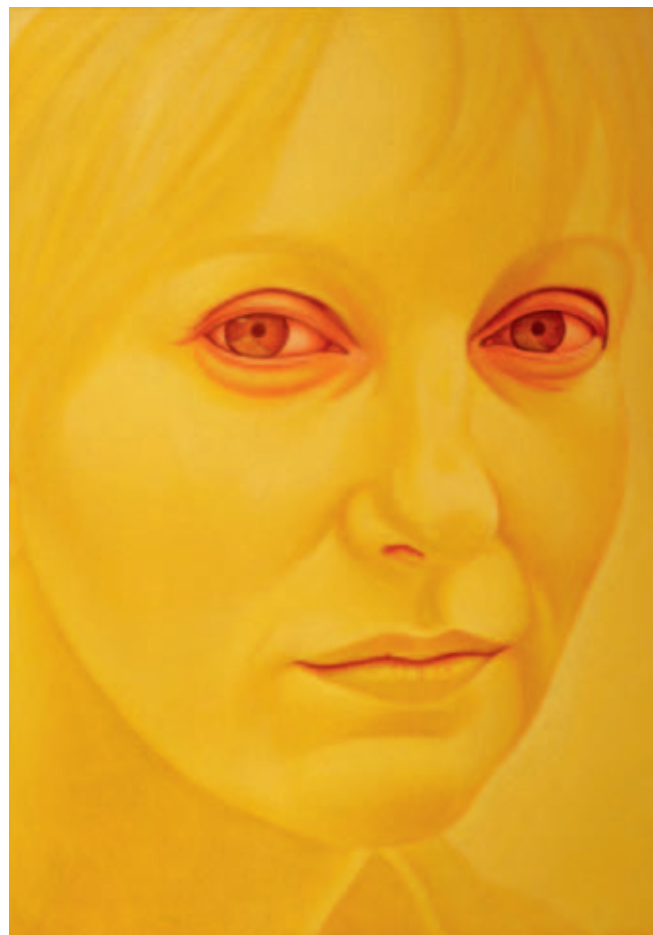
Dryden Goodwin, [Searching Damien, 2007](#)

↗ KATALOG, s. 282.



Ivana Lomová, *O. S. – Žluté tváře*, 1998

➤ KATALOG, s. 262.



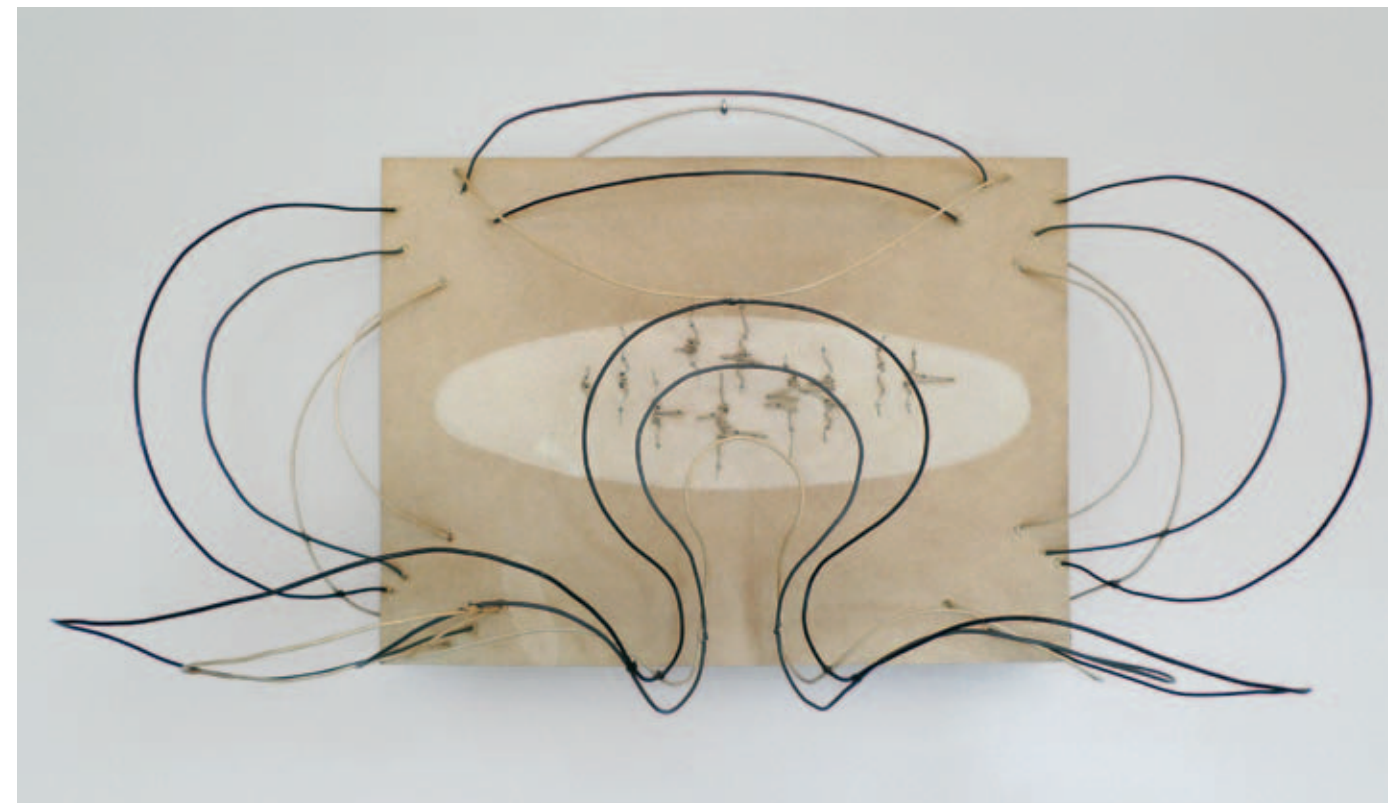
Ivana Lomová, *L. M. – Žluté tváře*, 1998

➤ KATALOG, s. 262.

obrazu či systému reprezentací. Tato názorová linie má určité opodstatnění tváří v tvář takovým dílům, jaká představují popartové portréty Andyho Warhola nebo inscenené fotografie Cindy Sherman či Thomase Ruffa, avšak nelze ji přeceňovat. Komplikací tradiční sémiotické funkce tváře, vztahu mezi tváří (znakem) a myslí (označovaným), se vyznačuje i řada dalších malovaných portrétů autorů jako Francis Bacon, Chuck Close nebo Marlene Dumas. A přesto rozhodně nelze souhlasit se závěrem, že „projekt portréty, který se snaží zachytit kohosi v jeho/její individuální originalitě a kvalitě duševní esence, dospěl ke svému konci“. (Van Alphen 1997: 254) Kromě řady dal-

ších příkladů jej z omylu usvědčuje série *Žluté portréty* Ivany Lomové. Unifikované barevnosti a retušovanému obočí na nich padly za oběť některé z nejpodstatnějších rysů individuální identity: barva očí či tvar obočí.¹⁶ Ty ženy se jeví jako odosobněné, ale jen na první pohled. Po chvíli totiž registrujeme, že tvář, navzdory filtru použitému malířkou, stále koná svoji obvyklou práci: obličej

16 Nedávné výzkumy možná překvapivě naznačují, že při rozpoznávání osobní identity je nejdůležitějším rysem tváře obočí (Sadra a kol. 2003).



Karel Malich,
Já, který pozoruji svět, 1976

➤ KATALOG, s. 268.

zůstávají čitelné jako individuální fyziognomie, a vybízejí nás, abychom informační ztrátu způsobenou retuší vynahradili soustředěnou pozorností věnovanou jejich výrazu, přesněji oscilaci mezi fyziognomií a výrazem. V portrétech jejich přítelkyň se Ivaně Lomové podařilo vytvořit další variantu oné dvojedinosti tváře/masky, která současně zjevuje i skrývá, a mocně tak aktivuje divákovu čtení mysli.

Je však obličej skutečně naprosto nezbytný k vizuální reprezentaci já? Negativní odpověď naznačuje série skulptur a kreseb Karla Malicha, které zpřítomňují a tematizují moment vizuálního vnímání, onen stav, kdy se subjektivita každého člověka vynořuje v interakci se světem kolem nás. Konečně specifickou polohu znázornění já v umění poslední doby představují díla jako *Portrét Paula Schrebera* od Martina Kippenbergera, stejně jako *Má*

duše Katharine Dowson, *Autoportréty* Helen Chadwick a Roberta Morrise a krajiny mozku Susan Aldworth. Každé svým osobitým způsobem, tato díla zobrazují místo tváře mozek, a tak předjímají současný vědecký trend cerebralizace já, snahu ztotožnit subjektivitu s biologickým orgánem; současně se ale zdá, že tuto velmi vážně se tvářící ideologii vtípně a hravým způsobem glosují.¹⁷

DÍVÁM SE NA TEBE!

Tvář dokáže informace o zaměření pozornosti, stavu mysli a intenci druhým lidem účinně předávat prostřednictvím interakce výrazu a pohledu. Zatímco z výrazu poznáváme vnitřní emoční stavy lidí, s nimiž vstupujeme do komunikace, pohled naznačuje, co je objektem pozornosti, zčásti i úmysl a přání. Směr pohledu ovlivňuje význam a sociální hodnotu vyjadřova-

17 Viz též kapitola Fernanda Vidala na s. 60–73.

ných emocí a současně moduluje náš úsudek o druhých lidech (Engell a Haxby 2007; George a Conty 2008; Blažek a Trnka 2009). V závislosti na specifickém sociálním kontextu — a v interakci s výrazem tváře — nabývá oční kontakt různých, často velmi subtilních významů. Vzájemný pohled je tak základním prostředkem sociální kognice. Nicméně to, co dnešní vědci pracně zjišťují sofistikovanými experimenty, umělci intuitivně zkoumali nevědeckými metodami již dlouhá staletí; znázorňovali pohledy, v kombinaci s výrazem portrétovaných, k vyjádření specifických významů a efektů portrétů — od intimnosti k dominanci a zastrašování.

Nejefektivnějším nástrojem dosahování takových účinků je směr pohledu. Se svou charakteristickou vášní pro historický detail se Erwin Panofsky pokusil přesně určit moment, kdy se oči portrétovaného poprvé setkaly



Alois Erdtelt, *Sirotci*,
kolem 1890–1900, Niedersächsisches
Landesmuseum Hannover.

s divákovým pohledem. O obrazu Jana van Eycka *Muž v červeném turbanu*, který je možná umělcovým autoportrétem, napsal: „V roce 1433 dospěl Jan van Eyck k jednomu z největších objevů v dějinách portrétního malířství (...) pohled muže zachyceného na obraze se obrací ven z rámu a zaměřuje se přímo na pozorovatele (...). Model poprvé vstupuje do bezprostředního kontaktu s divákem (...). Cítíme, jako by nás svým pronikavě inteligentním pohledem sledoval a zkoumal.“ (1948: 198)

Ve skutečnosti se však s očním kontaktem běžně setkáváme již u římských portrétních byst, které jako by si byly vědomy divákova pohledu (Nodelman 1975). Vizualní kontakt s pozorovatelem dále rozvíjí některé z nejlepších renesančních, předmoderních i moderních portrétů, na nichž oči zobrazeného vrací divákův pohled, a tím iniciují přímou vizuální, a tedy potenciálně psychickou interakci s ním. Takové spojení podněcuje divákovu schopnost čtení mysli a empatické reakce, utváří sdílený intersubjektivní prostor. Soudobá neurověda zkoumá objektivní parametry dynamiky afektivní komunikace pomocí zobrazování mozku (Anders a kol. 2011). Umělecká díla však o podstatě těchto jevů vypovídají mnohem hlubším a plastičtější způsobem — doslova zviditelňují onen společný afektivní prostor, a to způsobem, který navíc vyvolává emocionální rezonanci u diváka.

Ve snaze vytvořit určitou specifickou kvalitu spojení mezi modelem a divákem využívají umělci velmi jemných změn v orientaci pohledu — od různě odvrácených očí přes letmé pohledy až po přímý soustředěný kontakt —, jimiž ovšem umí dosáhnout širokého spektra významových odstínů. Vrátime-li se ještě k dvojportrétu staré ženy od neznámého holandského mistra, můžeme si povšimnout efektu přímého očního kontaktu na čelním portrétu, který pro většinu diváků zřetelně modifikuje poselství výrazu profilové podobizny. Podobný efekt zakládá přitažlivost dvojportrétu bratrů Eberhardtových od německého malíře Johanna Antona Ramboux. Z obou zachycených tváří, které spojuje podobnost fyziognomie, vyzařuje odhodlání a pevná vůle či bdělá rozhodnost. Tuto kvalitu plně koncentruje přímý pohled u muže vpravo, a jemně

18 Je zajímavé, že sami kognitivní vědci v této souvislosti výslovně hovoří o schopnosti „vidět mysl“ druhého člověka (kupř. Stawarska 2006; Teufel a kol. 2010).



Johann Anton Ramboux,
Bratři Eberhardtové, 1822

↗ KATALOG, s. 284.



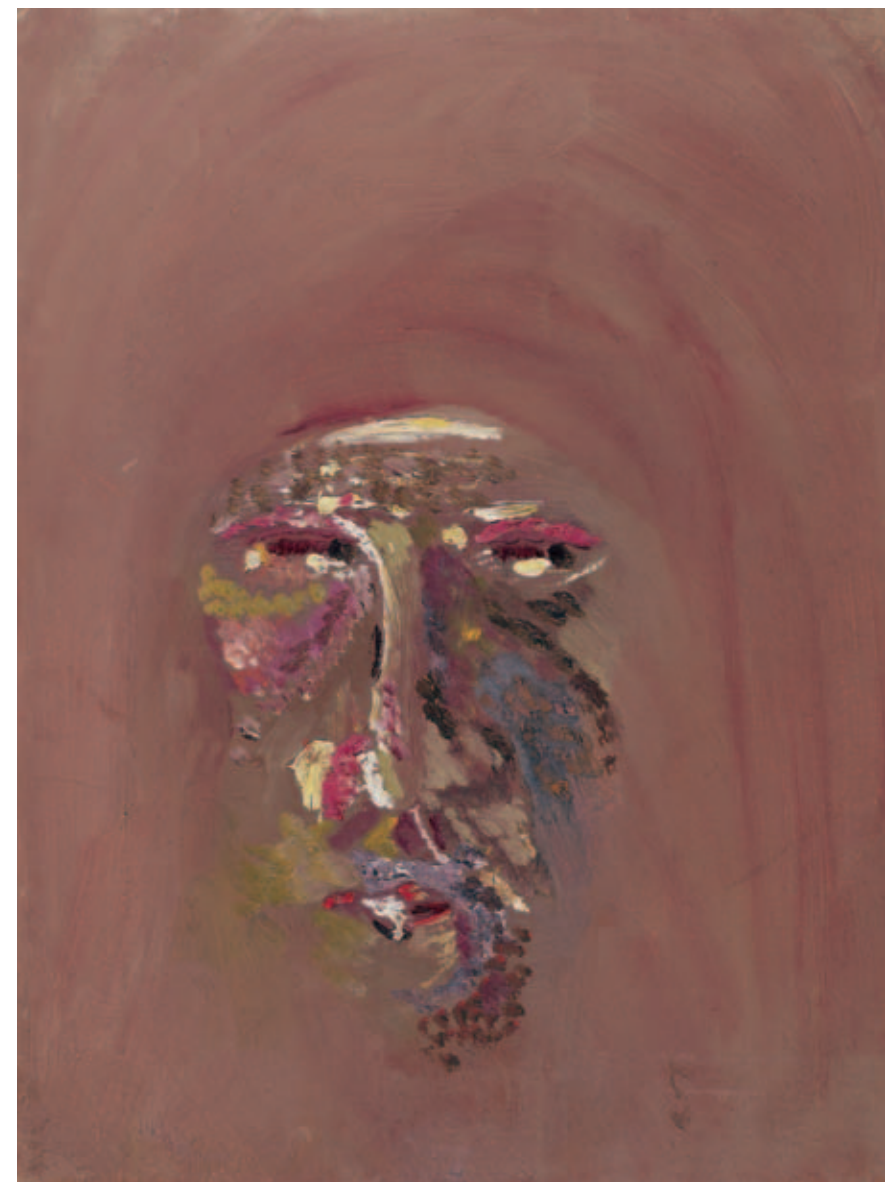
Eberhard Havekost, [Sympatie](#), 1999

➤ KATALOG, s. 289.



Jan Zrzavý, [Vlastní podobizna II](#), 1909

➤ KATALOG, s. 290.



Arnold Schönberg, [Pohled](#), 1910

➤ KATALOG, s. 292.

relativizuje pohled druhého muže, jehož oči registrují diváka a současně svého bratra. V průsečíku těchto tří pohledů — obou bratrů a divákova — vzniká psychické mikrodrama, které mnohonásobně prohlubuje primární rovinu portrétního námětu. Jinou ukázkou hry letmých a upřených pohledů a dokladem jejich významu pro vyznění obrazu je soubor Eberharda Havekosta *Sympatie*, v němž je stejný typ neexpresivní, jakoby retušované tváře animován jedině skrze proměnlivé, mobilní akty pohledu.

Letmý či upřený pohled zobrazované osoby může hravě či eroticky vábit, zkoumat, zpochybňovat, prosit

o pozornost a přízeň, ale také dokáže působit vyzývavě, může diváka nutit odvrátit zrak a zastrašovat ho. Někteří umělci byli schopni pohled zobrazeného člověka prochnout výrazem a silou, které není možné podchytit žádnou objektivní pozorovací metodou. Na historických portrétech a také na autoportrétech modernistů vidíme uhrančivé pohledy, zlovlně hledící oči, které diváka doslova přimrazí k zemi. Na *Autoportrétu II* Jana Zrzavého a ještě více na *Pohledech* Arnolda Schönberga ovládá plochu obrazu pronikavý pohled, tvář jeho vlivem získává přízračný halucinatorní výraz implikující stav šílenství.

NEPRŮHLEDNÁ TVÁŘ

Tradice psychologických portrétů či portrétů hledajících duši v tváři má svůj protiklad v řadě obrazů, které se zdají skrývat mysl zobrazeného. Tyto neprůhledné tváře — neexpresivní, neživoucí, odtažitě, nezúčastněné, apatické, nezobrazující viditelnou emoci či hnutí mysli — jako by nepřítomností výrazu rezignovaly na svou základní sémiotickou funkci či ji přímo



Anonymní čínský malíř,
Portrét předka, kolem 1815

➤ KATALOG, s. 293.



Agnolo Bronzino, Podobizna Eleonory z Toleda,
1540–1543, Národní galerie v Praze.

podvracely. Jinými slovy, takové tváře přimějí diváka ptát se po mechanismech a limitech vyvozování mentálního stavu zobrazené postavy, tedy po okolnostech, za nichž zobrazení funguje jako symptom duše/mysli.

Jednu polohu tohoto fenoménu představuje ikonická koncepce, obrazy na nichž subjekt konfrontuje diváka tvář v tvář, pohledem, který jako by jej prostupoval. Je typická především pro různé druhy komemorativních nápodob. Čínské portréty předků prezentují detailní přepis individuální fyziognomie, která je zcela nehybná. Tyto portréty vyzařují neměnnou, věčnou tvář, prostou jakýchkoliv přechodných hnutí mysli a emocionálně odstíněných výrazů. Absence výrazu a neproniknutelný, vpřed obrácený pohled mohou samy o sobě vyjadřovat, že předkové již nejsou lidskými bytostmi, ale kýmisi z jiného světa (Kesner 1994, 2007).



Severonizozemský mistr,
Podobizna mladé ženy, 1520

➤ KATALOG, s. 295.

Prakticky bezvýrazné tváře s nepřítomným, prázdňným pohledem, díky němuž se zobrazená osoba mění v ikonu — objekt obdivu, úcty a vzpomínek — mají dlouhou tradici také v evropském umění (Berger 1996). Imobilita tváře a anihilace jejího expresivního potenciálu, kterou exemplárně předvádějí například četné portréty Eleonory z Toleda od Agnola Bronzina či Alessandra Alloriho, zjevují a projektují ideál odcizeného ega, myslí schopné skrývat stopy vnitřního emocionálního života či vlastního hnutí.¹⁹ Tváře Bronzinových modelů mají neproniknutelnost masky — jako by nebyly z masa, kostí a kůže, ale spíše z mramoru či slonové kosti, a podle některých názorů mohlo skutečně být Bronzinovým úmyslem evokovat skulpturu. (Ne)výraz tváře dále umocňuje pohled, z něhož vyzařuje emocionální odtažitost a vzdálenost. Bronzinův styl tak skýtá přímou analogii k sociální dis-

ciplinovanosti, kterou jeho modely musely osvědčovat ve svých životech (Williams 2006).

Poněkud odlišnou polohu představují renesanční a předmoderní portréty, na nichž se neprůhlednost tváře zdá odkazovat k okamžiku intenzivního duchovního prožitku nebo meditativní kontemplace. Erwin Panofsky popisuje jeden z prvních příkladů tohoto ztvárnění tváře na příkladu *Timotea* od Jana van Eycka: „S pohledem upřeným do prázdna nejen že nenavazuje kontakt

¹⁹ Harry Berger Jr., který se zabýval „fikcí pózy“ v předmoderním evropském portrétu, v této souvislosti používá Bachelardův pojem „ortopsychického“, tj. normativního subjektu, který tento typ bezvýrazového portrétu vyjadřuje (Berger 1996).



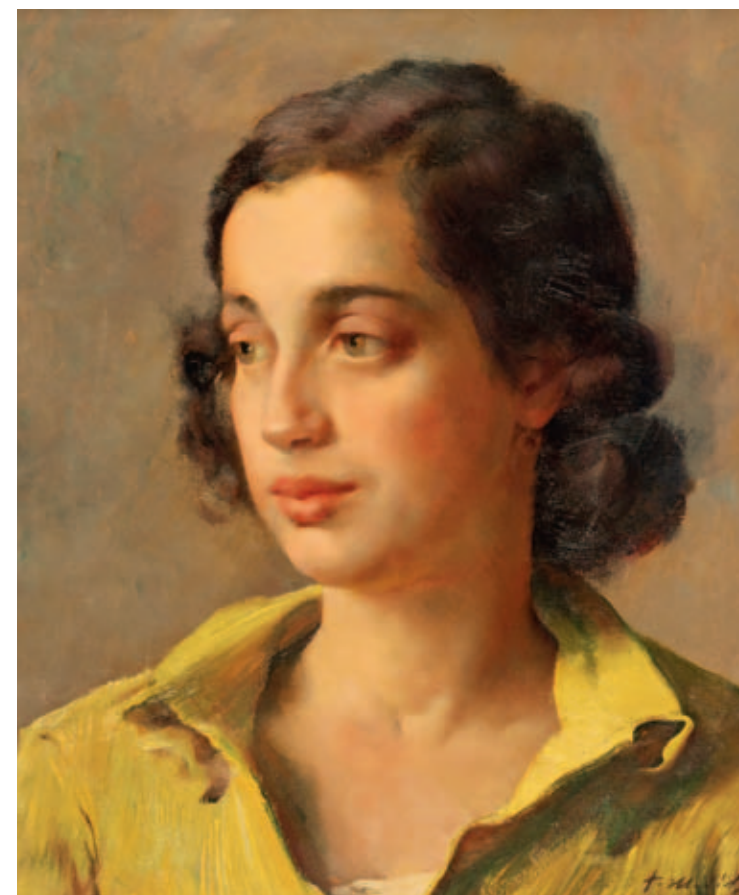
Jaroslav Nohel, Autoportét, 1937

↗ KATALOG, s. 294.

s divákem, ale ztrácí jej rovněž se svým okolím, jeho vědomí je zanořeno takřka do stavu transu.“ (Panofsky 1948: 197) Podobné chvíle intenzivního pohroužení, při nichž jsou osoby zcela zabrány, či pohlceny tím, co dělají nebo o čem přemýšlí, sledoval Michael Fried ve své knize *Absorption and Theatricality* jako jednu výraznou linii v malířství 18. století (Fried 1980: 10).

Neprůhledné tváře, vyzařující momentální od-poutání od vnější reality a ponoření subjektu do sebe sama, aktualizované v umění 19. století a moderní doby, obvykle neodkazují ke zbožné meditaci, ale ke stavům denního snění. Mohou to být opět strnulé, zirájící masky,

jaké nacházíme například u Fernanda Khnopfa, Alfonse Muchy či Jana Preislera (Wittlich 2010: 194–201). Rovněž Cézannovy portréty a autoportréty mají podobu bezvýrazné tváře-masky, s očima, které vidí vše a nic. Odcizenost a psychické prázdno, které projektují, je možné vnímat jako symptom melancholické psychiky (Chun 2006). Model neživotné zkamenělé tváře, která jako by zpřetrhala všechny vazby k mysli, pozoruhodným způsobem ztvárnili též fotografové předválečné avantgardy. Jaroslav Nohel na polarizovaném snímku svoji tvář přetváří v dokonale nehybný artefakt. Taková konvence tváře – prázdné fasády, prosté stopy jakéhokoliv afektu



František Hladík, Portrét dívky,

40. léta 20. století ↗ KATALOG, s. 297.



Jan Preisler, Studie chlapecké hlavy,

1900 ↗ KATALOG, s. 296.

a výrazu – se objevuje v mnoha variantách ve fotografii posledních desetiletí – nacházíme ji například u Andyho Warhola, Thomase Ruffa, Kathariny Sieverding a dalších současných umělců (Sobieszek 1999: 147–169 uvádí řadu dalších příkladů).

Neprůhledné tváře v umění moderní doby však také často odkazují k zvláštnímu mentálnímu fenoménu, obtíženému bohatými kulturními konotacemi – ke stavům denního snění či reverie.²⁰ Moment zasnění se objevuje ve výtvarném umění v širokém rozpětí, jež může zahrnovat hlubší symbolické významy, ale nezřídka je pojednán afektovaně zdůrazněným způsobem, který ústí

²⁰ Sigmund Freud v klasickém popisu tohoto stavu zdůraznil jeho spojení s uměleckou kreativitou (Freud 1907/2003). Kategorie nepřítomné mysli/ducha však i pro soudobou vědu představuje nepřehledné pole, v němž se prolíná řada souvisejících a vzájemně se překrývajících konceptů. Nepřítomnost mysli bývá často ztotožňována s ponořením do denního snění či reverie (*daydreaming*, *Wachträume*, *Wunschträume*). Fenomén denního snění soudobá psychologie rovněž popisuje jako náchyllost k fantazii, tékající či bloudící mysl (*mind wandering*), myšlení nezávislé na podnětech (*stimulus-independent thought*) – všechny tyto pojmy souvisí s širší kategorií nepozornosti.



Adolf Schneeberger,
Portrét slečny V., 1921

➤ KATALOG, s. 314.



Adolf Schneeberger,
Jaroslav Štěpánek, 1924

➤ KATALOG, s. 314.

do kýčovitě sentimentality. Pozoruhodný příklad tohoto motivu představují dva portréty od Adolfa Schneebergera z dvacátých let. Co se skrývá za jejich výrazem? Nehybnost a bezvýraznost tváří obou subjektů čteme jako symptom jejich nepřítomné mysli, ponořené do denního snění. Hluběji však jejich tvářemi neprohlédneme. Jsou pan Štěpánek a slečna V. pohrouženi do epizody aktivní fantazijní obrazivosti plné sledu dynamicky se měnících obrazů, nebo jejich vnitřní zrak utkvěle lpí na jediném obraze nenaplněné touhy? Stejně tak je ale možné, že jejich mysl je v daném okamžiku vyplněna jen mlhavou prázdnotou či bezcílně bloudí. Nevíme, jaký emocionální stav provází jejich periodu zasnění. Obě tváře představují dvojité enigma — neodkazují ke svým nositelům jako

čitelnému konglomerátu psychických rysů a současně skrývají objekt snění svých nositelů.

Delší pohled na oba obrazy však vyvolává (stejně jako v případě ostatních zmiňovaných portrétů) ještě jednu otázku či pochybnost: jsou tyto tváře skutečně prosté jakéhokoliv výrazu? Jejich neobyčejná působivost se zdá spočívat právě v subtilní oscilaci mezi bezvýrazností a určitým nepatrným náznakem citového života — tesknoty, melancholie či smutku, kterou tyto tváře zrcadlí. Je tomu tak i na podobizně neznámé mladé ženy od nizozemského malíře z okruhu Jana van Scorela. Dráždívá tajuplnost tohoto znamenitého portréty se odvíjí od způsobu, jakým aktivuje afektivní rezonanci a empatickou projekci pozorového diváka. Dokonale klidná, nehybná tvář skrývající

veškeré hnutí mysli absorbuje pohled diváka a pobízí jej, aby v prázdné somatické membráně obličej, zdánlivě nezčeřelé jakoukoliv stopou afektu, pátral po subtilních stopách emoce a přítomnosti mysli.

Většinu portrétů zachycujících neprůhledné tváře však stěží můžeme vnímat jako transparentní, dokumentární zachycení skutečného stavu mysli. Předmoderní portréty, stejně jako Schneebergerovy fotografie, musíme nahlížet jako virtuózní performanci malíře (fotografa) a jeho modelů, kteří výrazový potenciál tváře (a tedy její vztah k mysli) dokázali manipulovat v souladu se svým specifickým záměrem. Tím, jak matou diváky, kteří v biologicky podmíněném a zkušeností prověřeném očekávání automaticky interpretují expresivní mimiku,

takové tváře skrývají duši, vytvářejí obraz nepřítomné mysli. Současně ale zjevují schopnost a úsilí mysli vymazat stopy své vlastní přítomnosti z tváře. Mysl, která se zdá být neviditelná, je v obraze přesto přítomna svým úsilím učinit sebe sama nedostupnou.

Tento efekt portrétní pózy naopak nehraje významnější roli v případě dětských portrétů, které mají mnohem dokumentárnější povahu a zvláště hluboce osvětlují fenomén neproniknutelné tváře. Výraz dětského obličej fascinoval již Albrechta Dürera, jenž ve svém portrétu děvčátka z roku 1515 zachycuje onen okamžik ponoření dětské mysli do svého vlastního světa. Ve 20. století tyto stavy se značnou dávkou psychologického vcítění zachycovaly především ženy — malířky jako Paula



Wilhelm Trübner,
Dítě s rukávnickem, 1891

➤ KATALOG, s. 298.



Vilma Vrbová-Kotrbová,
Děvčátko s kočkami, 1949–1950

➤ KATALOG, s. 299.

Modersohn-Becker či Vilma Vrbová-Kotrbová. V případě Vrbové-Kotrbové platí, že typ její tvorby — realistický portrét — předurčil její místo na vzdálené periferii zájmu historiků moderního umění.²¹ Přesto velká série jejích dětských portrétů představuje unikátní psychologické sondy do tajemného světa dětské mysli, vyrůstající z mimořádné empatie a cenné právě svým mimetickým dokumentárním přístupem. V podobiznách malých i větších dětí se jí opakovaně, v mnoha variantách, podařilo postihnout onen moment, který vidíme na portrétu děvčátka s kočkami. Chvilí, kdy se pohled dítěte upře do prázdna a tvář znehybní, kdy vědomí získá jiný rytmus a mysl se uzavře vnějšímu světu.²²

21 V nedávném katalogu její výstavy tak například čteme: „Pokud její dílo posuzujeme požadavkem originality a naléhavé sdělnosti, ocitá se na okraji.“ (Krejčová 2005: 16) Výjimku představuje monografie malířky, v níž její autorka Marie Hovorková pronikavě charakterizovala psychologickou dimenzi jejích dětských portrétů (Hovorková 1960).

22 Sama malířka k tomu poznamenala: „Kolikrát mi bylo vytýkáno, že jsou moje děti smutné. Všimněte si, jak dítě pracuje. Třeba to malé na pískovišti. Sedí typicky na bobku, přesypává písek, staví hrady a tunely a tváří se vážně jako dospělý. Najednou se zadívá někam do daleka, do nekonečna, a to se nikdy nesměje.“ (cit. v: Krejčová 2005: 16)

ZÁVĚR

Umělecká zobrazení současně potvrzují i zpochybňují naši intuici i tradovaný názor, že tvář je „zrcadlem duše“ (jak tvrdil už svatý Jeroným) a obrazem psychického nitra. Způsob, jakým je tvář spojena s myslí, jakým zaznamenává její přítomnost, nepodléhá žádnému jednoznačnému vzorci ani přímočarému evolučnímu vývoji. Vizuální umění nabízí téměř nevyčerpatelný rejstřík dokladů o nuancích vztahu tváře a mysli, které oscilují mezi dvěma krajními póly: na jedné straně se tvář prakticky zcela vymyká kontrole vědomé mysli a průzračně odhaluje, co se v ní momentálně odehrává; na opačném pólu tvář uměle, a rafinovaně konstruuje určitý obraz mysli vyhovující jejím okamžitým potřebám (např. uměleckého záměru nebo úkolu sebe prezentace).



Paula Modersohn-Becker,
Hlava dívky, 1953,
Städel Museum, Frankfurt am Main.



Inge Dinand, Portrét dítěte,
1932–1933 ➤ KATALOG, s. 298.

Je tedy tvář poslušným nástrojem svého pána, jímž je lidská mysl? Takový pohled na tvář jako na viditelný projev nehmotné duše odpovídá naší — zkušeností podložené — intuici, podporují ho ideje fyziognomie a hluboce zakořeněný karteziánský dualismus těla a duše. Existují ale dobré důvody, proč se takovému pohledu vzepřít či jej alespoň doplnit alternativou. Předně je nutné si povšimnout, že dochází také k záměně rolí, v případech, kdy empaticky reagujeme na reálnou nebo zobrazenou tvář a naše afektivní reakce postupuje zvnějšku (od rezonující mimiky tváře) dovnitř — k našim pocitům a emocím. A možná se dokonce můžeme bez představy o nitru, které „zapisuje“ na povrch těla, obejít úplně (viz též Elkins 1999: 82–85). Pokud totiž přestaneme — ve shodě s názory některých současných myslitelů — považovat mysl za cosi uzavřeného v naší hlavě, nýbrž za cosi, co je ztělesněno v našem těle a situováno v prostředí (např. Thompson 2007; Clark 2008), pak se dualita vnitřního a vnějšího zhroutlí. Tvář již nebude bezduchým sluhou, ale stane se integrální součástí mysli, kterou nepřetržitě nastavuje okolnímu světu a ostatním lidem.



KATALOG

UNIVERZUM MYSLI

AUTOŘI KATALOGOVÝCH HESEL
Elisabeth Ahner (EA), Bettina Beer (BB),
Petr Ingerle (PI), Ladislav Kesner (LK), Jiří Pátek (JP),
Colleen M. Schmitz (CMS), Petr Tomášek (PT)

Kde je mysl lokalizována v těle? A jak je s tělem spojena? Od antiky bylo hledání zdrojů lidských mentálních schopností jednou z velkých výzev pro nejlepší myslitele a badatele. Dodnes nevíme, jak konkrétní biologický útvar (mozek a tělo) dokáže vytvořit reálnou, ale nehmotnou přítomnost duše/mysli. Klíčovou roli v těchto úvahách, reflexích a výzkumech hrála vždy vizuální zobrazení.

Dosvědčují a znázorňují tisíc let trvající debaty o tom, zda mentální schopnosti mají pevné sídlo v biologické tkáni, nebo zda duše musí být chápána spíše jako svazek komplexních, funkčně diferencovaných procesů, jejichž souhra je sice navázána na materiální tělo, avšak nelze je považovat za jedno a totéž. Biologické procesy v mozku bezpochyby spoluutváří fenomén myslí a ikonografie mozku má mezi „obrazy myslí“ své logické a pevné místo. Metaforický název této části a obrazy mozku, které jí dominují, však rozhodně neznamenají, že se ztotožňujeme s těmi názory, které se snaží mentální jevy redukovat na neurální události a umisťovat mysl výlučně do mozku (opomíjejíce fakt, že je ztělesněna v celém těle, které je samo situováno v prostředí).

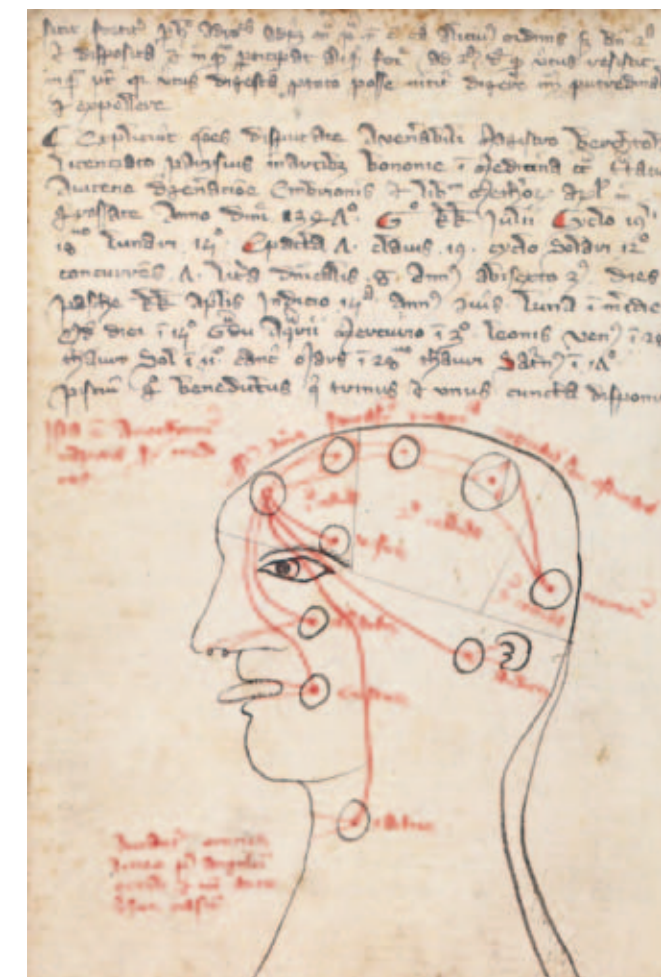
Obrazy a objekty v této části umožňují sledovat dvě roviny uvažování o vztahu mozku/těla a myslí: prvou je pohled na anatomickou strukturu mozku zprostředkovanou neuroanatomickými obrazy, tedy pohled, který postupuje od makrokosmu mozku, jak jej reprezentují renesanční a předmoderní anatomické ilustrace či soudobé grafy neurálních sítí, k mikrokosmu celulární úrovně — neuronům a synapsím, jak jej zviditelnila koncem 19. století mikroskopie a nejnověji pokročilé zobrazovací technologie. Spektakulární objevy v této oblasti umožnily pronikavý náhled do funkční komplexity tohoto orgánu. Druhou rovinu představuje „geografie“ myslí, prezentující některé milníky pokračujícího úsilí lokalizovat mentální procesy a funkce v specifických částech mozku, počínaje středověkými rukopisy, přes frenologii a výzkumy cerebrální lokalizace v 19. století, a konče soudobým pohledem na strukturální a funkční architekturu mozku. V neposlední řadě shromážděné exponáty rovněž ukazují, jak vědecké zobrazování mozku využívalo konvence uměleckého zobrazování, a jak naopak toto vědecké zobrazování přináší kontinuální inspiraci umělecké imaginaci. — LK, CMS

κ ESEJ *Mysl v mozku?*

Historické proměny konceptu duše a myslí

Znázorňování struktury a funkcí mozku. Vesalius v pozadí středověkých nákresů mozku (1100–1550)

Umění, věda a imaginace: představy o mozkové buňce



Sídla duše — nejstarší známá ilustrace funkcí mozku

Anonym, *De quaternario*, 11. století

Rukopis, 20,5 × 23,5 × 3 cm

The Master and Fellows of Gonville and Caius College, Cambridge, inv. č. Ms. 428

κ ESEJ *Znázorňování struktury a funkcí mozku. Vesalius v pozadí středověkých nákresů mozku (1100–1550), s. 129–130.*

Berthold Blumentrost

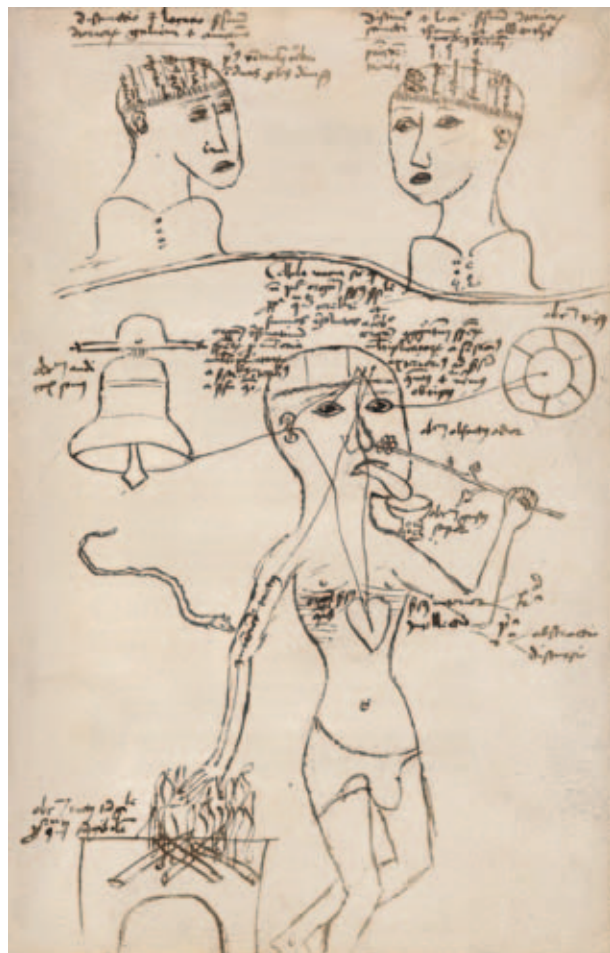
Anatomie hlavy lékaře

Ilustrace z rukopisu *Questiones disputate*, 1347

Rukopis, papír, pergamen, 21,8 × 15,5 × 3,5 cm

Bayerische Staatsbibliothek, München, inv. č. Clm 527, f. 64v.

κ ESEJ *Znázorňování struktury a funkcí mozku. Vesalius v pozadí středověkých nákresů mozku (1100–1550), s. 131–132.*



Gerardus de Harderwijck (1455–1503)

Aristotelský systém smyslových a kognitivních funkcí

Epitomata seu Reparationes totius philosophiae naturalis Aristotelis, 1496

Prvotisk, 21,4 × 14,5 × 8 cm

Wellcome Library, London, inv. č. EPB Inc. 2.b.5

κ ESEJ Znárodnování struktury a funkcí mozku. Vesalius v pozadí středověkých nákrasů mozku (1100–1550), s. 133–135.

Znárodnění aristotelské teorie vnímání

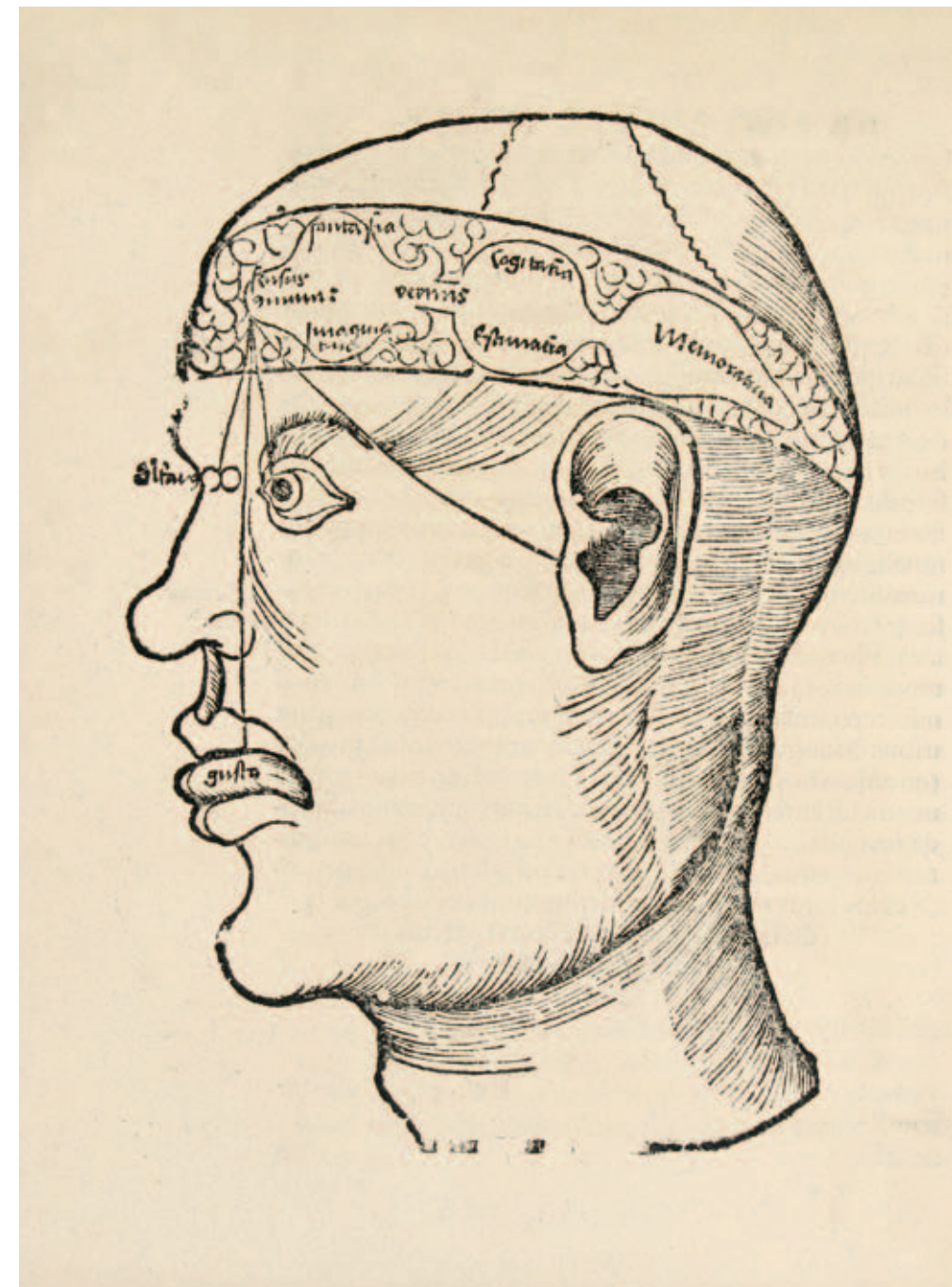
Anonym, *De corpora et anima*, ca 1497

Rukopis, 22 × 15,8 × 1,1 cm

Courtesy of the Director and University Librarian, The John Rylands University Library, Manchester,

inv. č. Latin Ms. 500

κ ESEJ Znárodnování struktury a funkcí mozku. Vesalius v pozadí středověkých nákrasů mozku (1100–1550), s. 133–137.



Znárodnění mentálních funkcí

Gregor Reisch (ca 1467–1525), *Margarita Philosophica*, 1503

Kniha, 21 × 18 × 8 cm

Moravská zemská knihovna v Brně, sign. ST2-0023.386

κ ESEJ Znárodnování struktury a funkcí mozku. Vesalius v pozadí středověkých nákrasů mozku (1100–1550), s. 137.

Leonardo da Vinci (1452–1519)

Anatomické kresby lebky, hlavy a nervů

a – 1489; b – 1508–1510; c – 1508–1509

Tuš, černá křída, papír, a – 19 × 13,7 cm; b – 29 × 21,4 cm; c – 19,3 × 13,4 cm

The Royal Collection, inv. č. a – RL 19058r; b – RL 12602r; c – RL 19034v

Royal Collection © 2011 Her Majesty Queen Elizabeth II

a – Lebka zobrazená v řezu

Lebka zobrazená v řezu od Leonarda da Vinciho je považována za bezprecedentně exaktní studii morfologie. Preciznost anatomických detailů se však při přesnějším zkoumání projevuje jako pouhý vedlejší efekt hlouběji vnořeného účelu zobrazení. To, co se Leonardo pokouší demonstrovat, je přesná pozice duše v centru lebky. Při lokalizaci stojí v popředí úvahy o fyziologii smyslů: „Zdá se, že duše přebývá v soudnosti a že soudnost pak spočívá v oné části, v níž se setkávají všechny smysly; a to je nazýváno *sensu comune*, zdravý rozum. Ten neproniká celým tělem, jak mnozí věřili, nýbrž přebývá celý v jedné části. Neboť pokud by pronikal všude a stejně do každé části těla, nebylo by nezbytné, aby se nástroje smyslů setkávaly v centru a v jednom bodě.“

Leonardo byl přesvědčen, že duše projevuje svůj hlavní účinek na omezeném místě. Lokalizuje ji do bodu, do něhož se sbíhají všechny smyslové nervy: do bodu *sensu comune* coby vitálního centra smyslů. Do anatomických kreseb přenáší novátorsky zobrazovací postupy z architektury, aby demonstroval přesnou polohu *sensu comune*. Struktury nitra mozku i vnější pohled na lebku vizualizuje pomocí řezu, diagonálního pohledu a perspektivní zkratky. Je pozoruhodné, s jakou úzkostlivou přesností se nervy sbíhají v centralizovaném ohnisku. Leonardo kresbou lebky vede souřadnice a v poznámce uvádí topografická označení: „Místo, kde se sbíhají všechny smysly [*sensu comune*], má kolmo pod sebou, ve vzdálenosti dvou prstů, čípek, kde vnímáme chuť pokrmu [atd.]“



[a]



[b]

b – Tři znázornění hlavy, která zobrazují oči a mozek

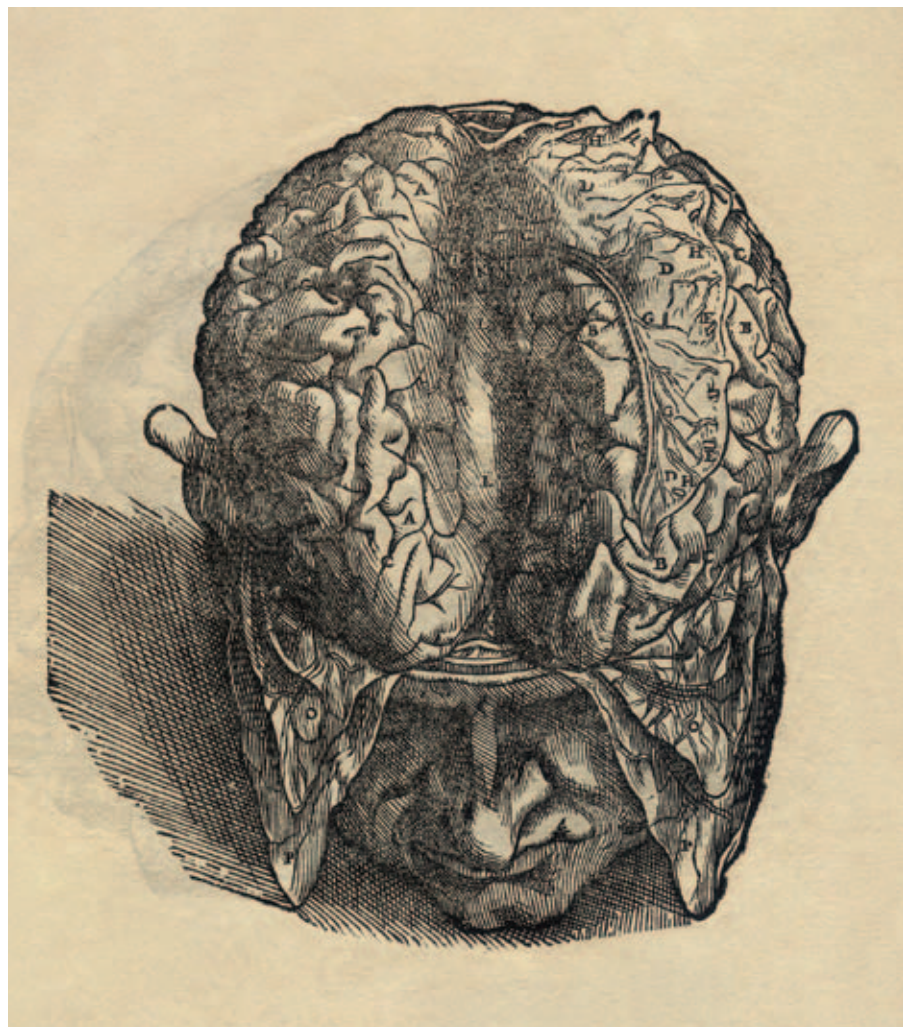
Koncepce *sensu comune* nebo latinsky *sensus communis* je součástí tradiční nauky o ventrikulech, podle níž se mozkové komory považují za místa mentální aktivity. Jak zobrazují tři Leonardovy průřezy hlavou, souhlasí s tradiční lokalizací *sensi*. Šrafovaná struktura ve druhém nákresu představuje ventrikulární systém, všechny smyslové nervy končí v oblasti střední komory. Středověcí stoupenci ventrikulární nauky připisovali *sensus communis* funkci propojování veškerých informací vnějších pěti smyslů do jediné představy vnímaného předmětu. Smyslové informace jsou přitom vedeny podél nervů, jež byly považovány za duté, do mozku. Opačným směrem vedou nervy také impulsy pohybu z mozku k perifériím těla.



[c]

c – „Strom všech nervů“, s poznámkami

Toto zobrazení obsahuje centrální a periferní nervový systém v zadním pohledu a profilu zleva. Mezi kresby je vepsána poznámka: „Strom všech nervů. Zde je ukázáno, jak všechny vycházejí z míchy a jak mícha přichází od mozku.“ Na tomto místě Leonardo představuje metaforický obraz své hierarchie orgánů: „Nervy se svými svaly jsou poslušny šlachám jako vojáci důstojníkům a šlachy jsou poslušny *sensu comune* jako velitelé generálu. Tak jsou klouby poslušny nervům a nervy svalům, a svaly šlachám a šlachy *sensu comune*. / A *sensu comune* je sídlem duše, a paměť je jeho municí, a vnímavost [pro smyslové podněty] je jeho zpravodajem, protože smysl (*sensu*) slouží duši, a nikoliv duše smyslu.“ Ze zobrazujících i symbolických obrazů lze dovodit hierarchii, která vede směrem vzhůru, k duši, k syntéze. Pokud se fyzický pohyb ještě jeví jako pohyb řady vojáků v podobě svalů a nervů, je *sensus communis* jedním jediným bodem, k němuž lze vysledovat každý pohyb těla v jeho nejvyšším ještě tělesném původu. Je prvním orgánem duše a reprezentuje vztah tělesna k duševnu. *Sensus* spojuje vnímanou realitu a vzpomínky a poskytuje mysli získanou syntézu, jež konečně rozhoduje o příslušném stavu věci a o následujícím pohybu – který se tak stává činem. Leonardovy kresby jsou uměleckými příklady přechodu od recepce antických autorit k přímému pozorování přírody. Vizualizují tradiční nauky skrze styčnou plochu mezi duchem a tělem i mezi duší a tělem a jsou současně triumfem deskriptivní anatomie. — EA



Jan Stephan von Kalkar (1499–kolem 1546) – pravděpodobný autor původních ilustrací

Anatomická preparace mozku

Andreas Vesalius (1514–1564), *De Humani corporis fabrica librorum* [O stavbě lidského těla]

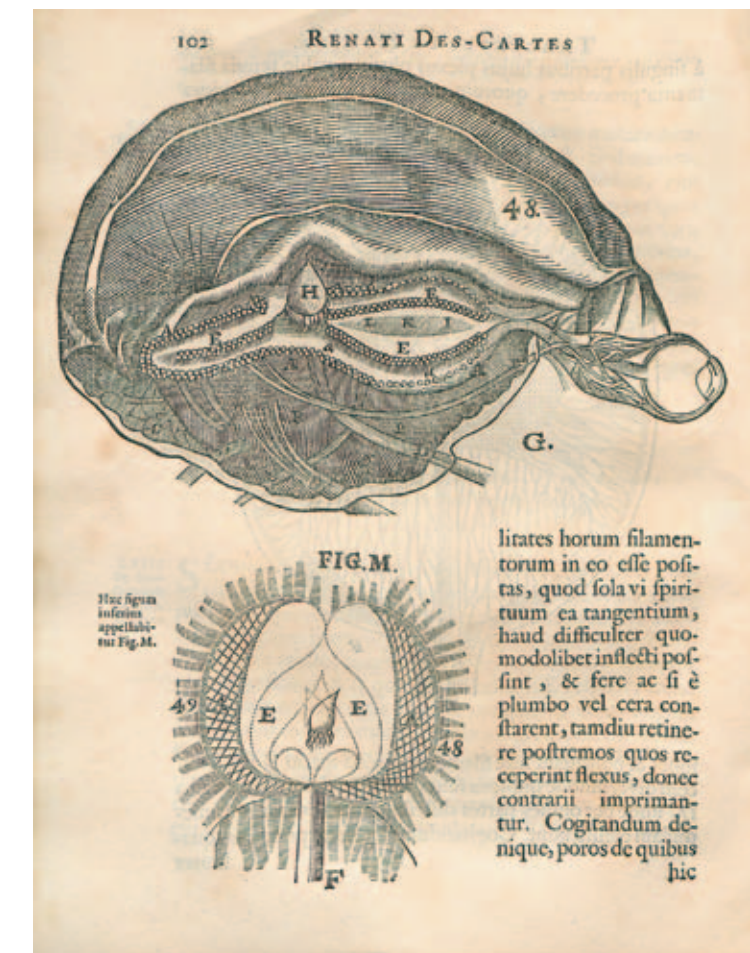
Dřevořezová reprodukce originální ilustrace otištěná v: Heinrich Palmaz Leveling, *Anatomische Erklärung*

der Original-Figuren von Andreas Vesal, Ingolstadt 1783

Kniha, 41 × 28 × 4 cm

Moravská zemská knihovna v Brně, inv. č. ST5-0813.467

Touto knihou vyvolal vlámský anatom Vesalius změnu ve vědeckém pozorování člověka. Vrstvu po vrstvě obnažoval mozek a výsledky svých pozorování nechal zaznamenat v uměleckých, anatomicky přesných ilustracích. Pomocí těchto názorných obrazů zahájil jeden z prvních účinných útoků na dosud převládající antické učení podle Galéna. Vesalius doufal, že jeho vyobrazení těla poslouží nejen lékařům, nýbrž i umělcům. — cms



Louis de la Forge (1632–1666) nebo Gerard van Gutschoven (1615–1668)

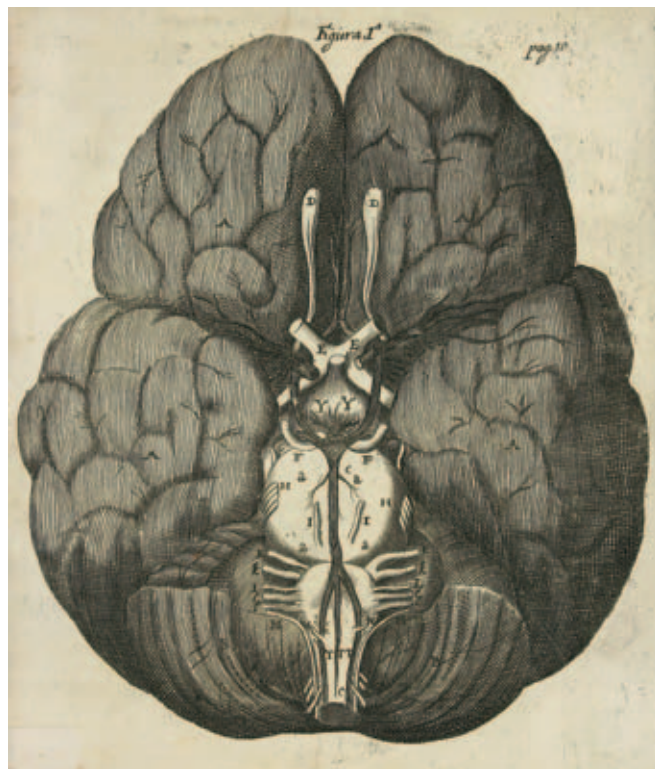
Představy René Descartesa o struktuře mozku

René Descartes (1596–1650), *Tractatus de homine et de formatione foetus*, 1677

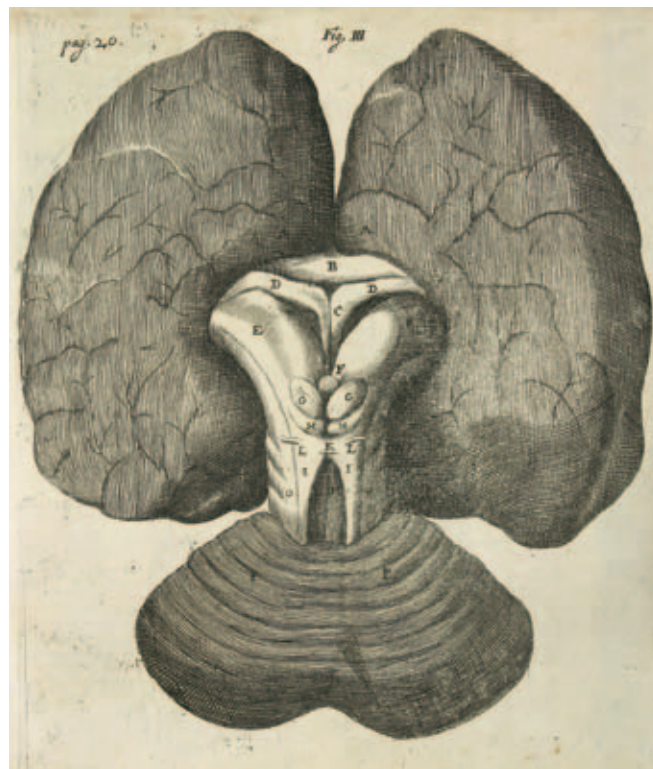
Kniha, 21 × 17 × 8,5 cm

Vědecká knihovna v Olomouci, sign. 10.691–10.697

Descartes věřil, že se tělo a duch spojují v jedno v epifýze (H) v mozku. Tento orgán určil jako sídlo představitosti a *sensus communis* (obecného smýšlení, zdravého rozumu). Podle Descartesa řídila epifýza tělesné procesy na základě mechanických principů a mozek tvořila nepatrná vlákna, která vytvářela husté pletivo podobné síti. Epifýza regulovala tok živočišného ducha (*spiritus animalis*) ve ventrikulech (EE). Odsud se dostávaly částice ducha do (nervových) trubičkových otvorů (AA) a probíhaly podél stěn ventrikulů. Procesem zpětné vazby svého druhu pak žláza vnímala silně aktivované nervové trubičky. Podél nervových trubiček probíhají ve výkresech řezu tenoučká kratší vlákna (nervy) ve směru k ventrikulům. Delší vedou směrem k F (spodní obrázek), kde tvoří míchu, a poté se rozdělují ke končetinám. — cms



[a]



[b]

Christopher Wren (1622–1723)

Zobrazení mozku

a – Zobrazení spodiny mozku s Willisovým tepenným okruhem (circulus Willisii – tepenný okruh, který zásobuje mozek krví)

b – Zobrazení části mozkového kmene a mozečku po odklopení mozkových hemisfér, dorzální strana

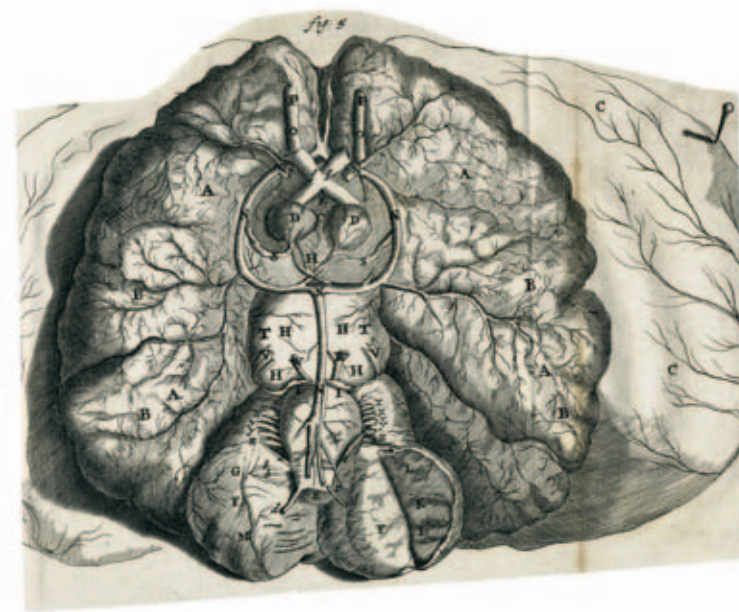
Thomas Willis (1621–1675), *Cerebri Anatome, v: Opera Omnia*, 1677

Kniha, 22 × 19 × 8 cm

Moravská zemská knihovna v Brně, inv. č. ST2-0013.701

Pro lékaře a přírodního filozofa Willise byla anatomie klíčem k poznání tajemné povahy lidské duše. Podnikl jeden z prvních podrobných pokusů o funkční popis anatomie mozku a nervového systému. Jeho objev, že krví je zásobována mozková kůra (kortex), nikoliv ventrikuly (krev byla považována za prostředek přepravy živočišného ducha), zasadil ventrikulární doktríně smrtelnou ránu. Od tohoto okamžiku se do zorného úhlu vědy dostává kortex coby místo rozvoje duševních schopností. Na Willisových poznatcích vyrostla vlivná nauka o cerebrální lokalizaci. Wrenovy působivé kresby propůjčují Willisovým argumentům obrovskou vizuální sílu. — cms

κ ESEJ *Historické proměny konceptu duše a myslí*, s. 25–28.
Naše mozky nás přežijí, s. 64.



Theodori Craanen (1633–1688)

Zobrazení spodiny mozku

Tractatus Physico-Medicus de Homine, 1689

Kniha, 20 × 17 × 5 cm

Národní lékařská knihovna – Zdravotnické centrum, Praha, inv. č. T 120

Sebastiani Christiani a Zeidlern (1620–1689)

Preparace mozku

Somatotomia Anthropologica seu Corporis Humani Fabrica, 1686

Kniha, 29,5 × 20 × 2,5 cm

Moravská zemská knihovna v Brně, inv. č. ST3-0771.003

Jacques-Fabien Gautier D'Agoty (1717–1785)

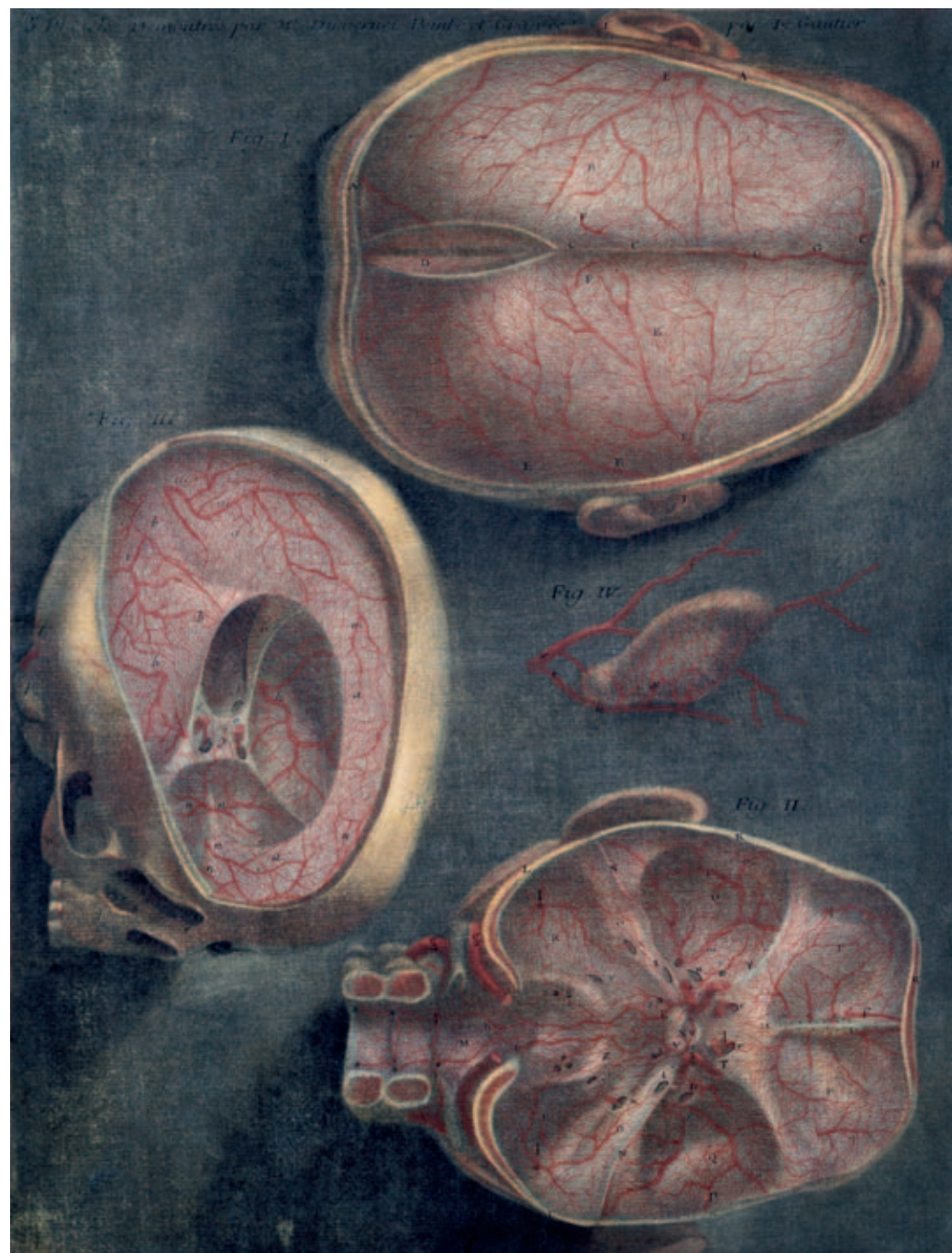
Dvě tabule zobrazující pitvaného muže,
vpravo pohled zezadu se separátními řezy mozkem, 1764–1765

Olej, plátno, dvakrát 193 × 53,5 cm

Wellcome Library, London, inv. č. 44573i

Velkoformátová tabulová zobrazení Gautiera D'Agotyho se postupem času z důvodu svých značných anatomic-
kých odchylek stala z medicínského hlediska neupotřebitelnými, avšak obnovila anatomickou ilustraci. Podle
všeho byla určena pro prezentaci v lékárnách nebo nemocnicích a jsou považována — také s ohledem na používání
komplementárních barev — za mistrovská. Na tyto částečně snově působící obrazy navázali ve 20. století sur-
realisté. — BB





Jacques-Fabien Gautier D'Agoty

Řezy mozkem se zobrazeným cévním řečištěm

Anatomie de la tête, en tableaux imprimés, 1748, tabule 3

Kniha, 51,5 cm × 38,5 × 5 cm

Wellcome Library, London, inv. č. EPB G. O/S F. 193



Midori (pseudonym, životopisná data neznáma)

Anatomie mozku, demonstrována v zobrazeních pitvy člověka popraveného v roce 1796, 1842

Tuš, pero, akvarel, papír, 1853 × 27 cm

Bibliothèque Interuniversitaire de Santé, Paris, inv. č. Ms.2.228

V roce 1774 vyšla v Japonsku *Kaitai Shinsho*, první západní kniha anatomie v japonštině, která popisovala pitvu. Velké části textu a většina vyobrazení byla převzata z *Anatomických tabulek* německého anatoma Johanna Adama Kulmuse (1689–1745). Pozoruhodné je, že se anatomická věda evropského kulturního okruhu i po vydání *Kaitai Shinsho* ve většině asijských zemí téměř vůbec nerozšířila, ačkoliv svitek z roku 1842, jeden z několika stovek textů zhotovených pro studijní účely, zahrnuje obsahovou kostru *Kaitai Shinsho*, která ozřejmuje medicínský význam této knihy. Dnes již existuje pouze několik málo exemplářů tohoto díla. Mimořádné jsou především bolesti zkřivené tváře zobrazené v několika kopiích. Na tomto svitku se nachází 45 jednotlivých vyobrazení včetně příslušných popisů, z nichž některé odkazují na *Kaitai Shinsho*. Zobrazují pitvu zločince, který byl v roce 1796 popraven, a to od úplné mrtvoly až po řez jednotlivými orgány. Lékař známý pod pseudonymem Midori prosí ve svých úvodních slovech duši popraveného o odpuštění toho, že otevře jeho tělo. Po pitvě bylo tělo znovu sestaveno a s respektem pochováno. — BB



Christian Koeck (1759–1825)

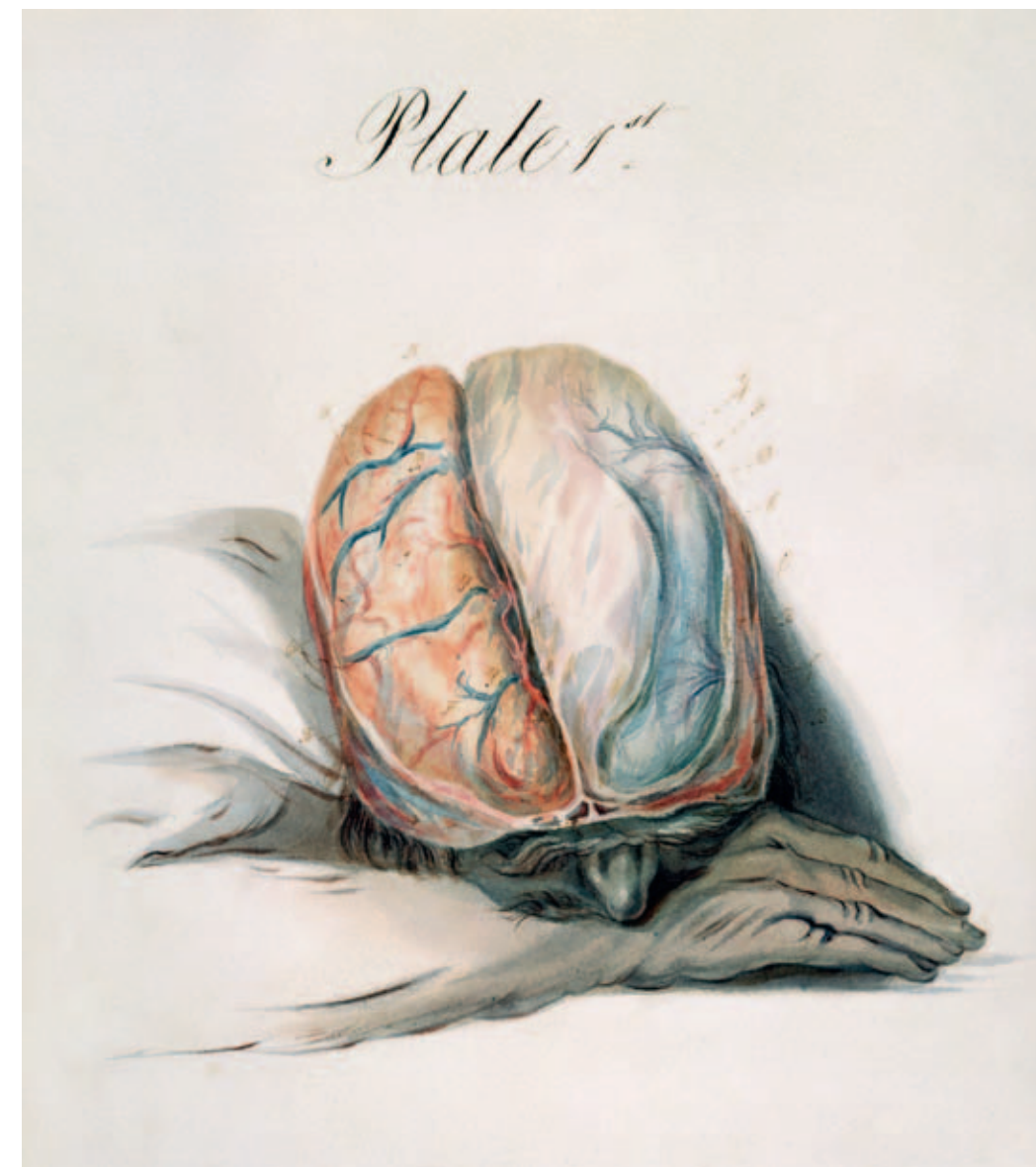
Mozek

Z knihy Samuela Thomase Soemmeringa *Über das Organ der Seele*, 1796

Kniha, 24,5 × 21 × 1,2 cm

Moravská zemská knihovna v Brně, inv. č. St 2-591.536

Anatom, lékař a vynálezce Soemmering ve své knize *O orgánu duše* naposledy oživil ventrikulární doktrínu. Tvrdil, že mozkomíšní mok, vyplňující prostor mezi komorami, je sídlem „obecného smyslu“ (*sensorium commune*), a tedy sídlem duše. Ve své době vlivná kniha byla věnována slavnému filozofovi Immanuelu Kantovi, který ve své odpovědi Soemmeringovi zdůraznil, že reflexe o duši patří filozofii, a nikoliv medicíně. Anatomicky exaktní doprovodné kresby jsou dílem Christiana Koecka, ilustrátora vyškoleného osobně Soemmeringem, a rytce Ludwiga Schmidta. — LK



Charles Bell (1774–1842)

Povrchová pitva mozku

The Anatomy of the Brain, Explained in a Series of Engravings, tabule 1, 1802

Akvarel, tužka, papír, 28,3 × 24 cm

Wellcome Library, London, inv. č. EPB/c 13070/c

Skotský anatom a obdivovatel umění Bell v této ilustraci spojil technické i obrazově estetické chápání. Autor jí propůjčil pózu zobrazovaného předmětu expresivní výraz. Bell ani tak nesledoval lokalizaci duše, spíše mu šlo o nový pohled na funkci nervového systému založený na anatomických znalostech a o jeho přesvědčivé zobrazení. — CMS

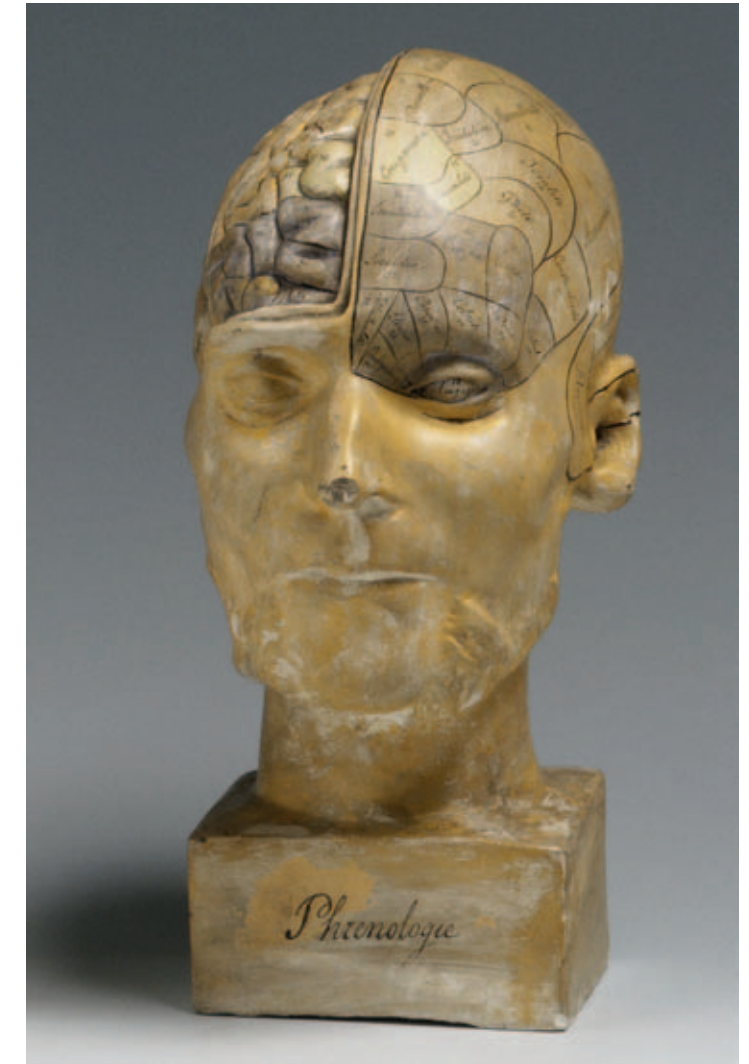


Franz Joseph Gall (1758–1828)

[Lebka s kresbami podle Galla, ca 1800](#)

Kost (lebka), 26 × 13 × 20 cm

Centrum für Anatomie, Charité-Universitätsmedizin Berlin CCM, inv. č. AN 8711, N.C. 381



Guy Ainé (životopisná data neznáma)

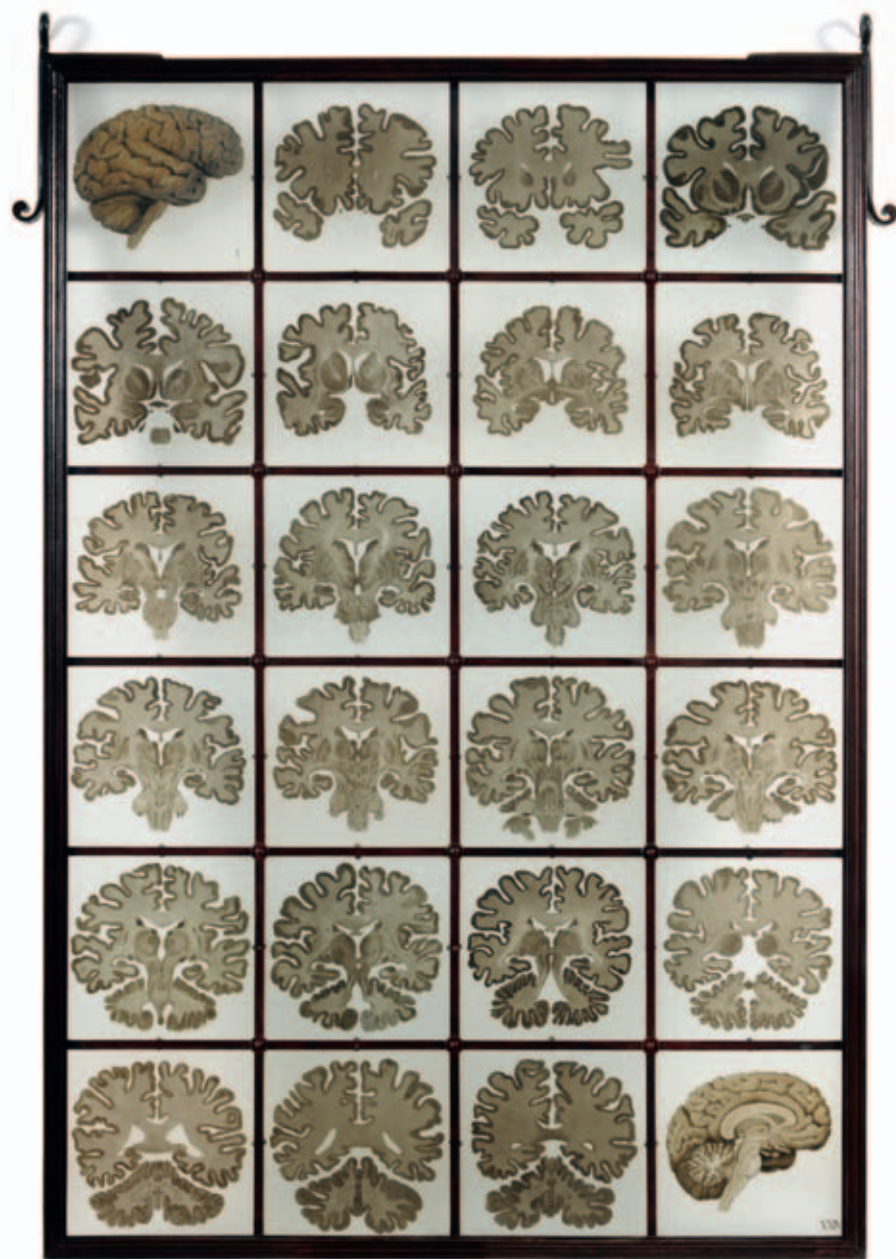
[Model frenologické hlavy podle Johanna Caspara Spurzheima \(1776–1832\),](#)

1. polovina 19. století

Sádra, 33 × 24 × 24 cm

Museo di Anatomia umana „Luigi Rolando“, Università di Torino

Toto topografické mapování mentálních a charakterových vlastností na lebce navazuje na učení německého lékaře Franze Josepha Galla (1758–1828), označované jako frenologie. Gall věřil, že mozková kůra je sídlem biologické základny duševních schopností. Rozdělil ji do malých jednotek (suborgánů), které, vždy podle svého využívání, mohou být více nebo méně vyvinuté. Lebku formovaly příslušné hrboly a vypoukliny, na nichž bylo možno odečítat charakterové vlastnosti. Gall své učení často hlásal ve veřejných přednáškách a jeho nauka získala velkou popularitu. Ačkoliv frenologie nebyla vědecky udržitelná, položila základní kámen první moderní nauky o lokalizaci, která odhalila souvislost mezi určitými funkcemi mozku a mozkovou kůrou. Tato myšlenka je ještě dnes určující pro hledání mentálních schopností lokalizovatelných v mozku. — cms



Carlo Giacomini (1840–1898)

Zobrazení řezů mozku pro „katedrálu vědy“, 1890

Malba na skle, kov, 197 × 127 × 3,5 cm

Museo di Anatomia umana „Luigi Rolando“, Università di Torino

Na této skleněné tabuli jsou zobrazeny různé řezy mozku. Vycházejí ze skutečných preparátů mozku, jichž pro svůj mikroskopický výzkum mozku využíval italský vědec Carlo Giacomini. Deska byla původně zasazena do dřevěného tělesa postaveného před oknem muzea anatomie Turínské univerzity, které bylo řešeno jako katedrála. Prezentace nesoucí prvky sakrální architektury oslavovala tehdejší pozitivistickou víru, že věda je novým náboženstvím doby. — cms



[a]



[b]

Korbinian Brodmann (1868–1918)

Originální kresebné mapy kůry mozkové, 1902–1907

Tužka, kreslicí karton, všechny 36 × 28,5 cm

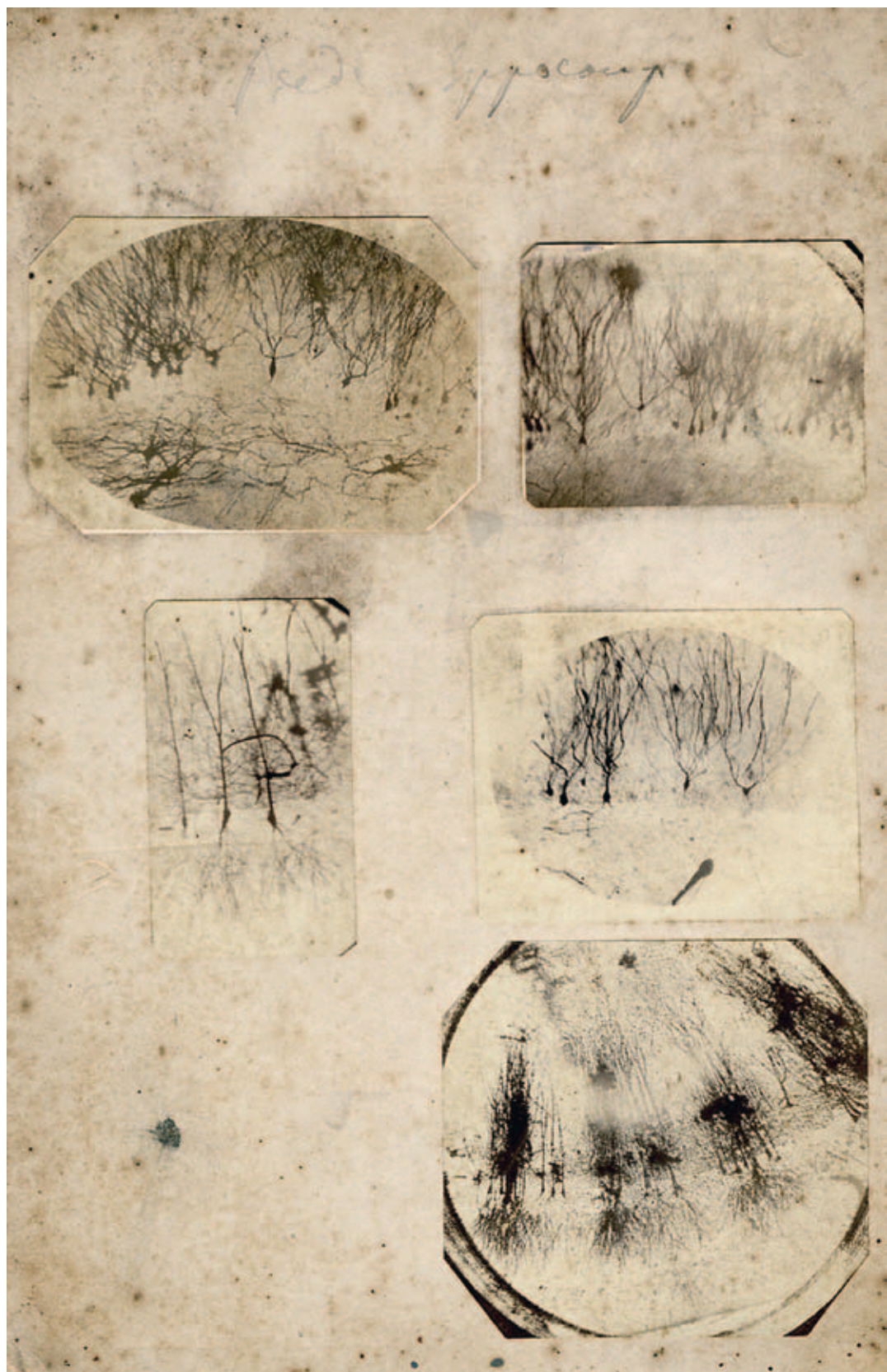
Gemeinde Hohenfels, zápůjčka Korbinian-Brodmann-Museum, Hohenfels, inv. č. a – 61c; b – 61a; c – 61b

a – Laterální pohled na levou hemisféru lemura

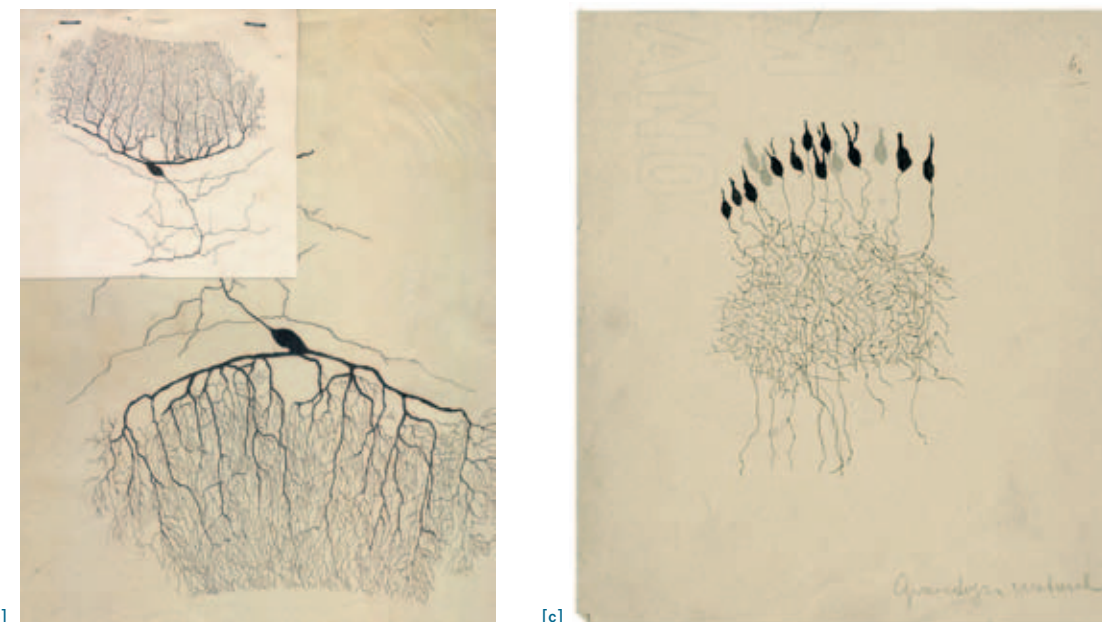
b – Laterální pohled na levou hemisféru

c – Čelní řezy vnějších substancí kůry × NEREPRODUKOVÁNO

Německý neuroanatom Brodmann poprvé systematicky a vědecky fundovaně zmapoval mozkovou kůru. Rozdělil její celulární strukturu (cytoarchitektonika) do 52 oblastí (dnes se označují jako Brodmannovy oblasti) a do šesti základních vrstev, a vytvořil tak topografickou základnu funkčního zkoumání kůry. Zatímco mapy publikované v roce 1909 v jeho knize *Vergleichende Lokalisationslehre der Grosshirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund ihres Zellenbaues* (Srovnávací nauka o lokalizaci kůry mozkové v principech zobrazené na základě své buněčné stavby) se staly ikonami cytoarchitektoniky, jsou kresby jeho srovnávacích studií mozků savců téměř neznámé. Zobrazení a) zřejmě sloužilo jako předloha obrázku 98 v jeho knize. Aby takové studie mohl vůbec provádět, vyvinul Brodmann optimalizovaný postup sériové přípravy řezů mozku. Technické optimalizace v mikrofotografii umožnily účinnější vzájemné porovnávání oblastí, než jak by to bylo možné v omezeném zorném poli mikroskopu. — cms



[a]



[b]

[c]

Camillo Golgi (1843–1926)

Zobrazení nervových buněk a neuronální sítě, kolem 1900

a – mikrofotografie, 21,5 × 14 cm

b–d – kresba na papíře, b – 23,2 × 19 cm, c – 16 × 14 cm, d – 18,7 × 19 cm, e – mikrofotografie, 7,8 × 6,8 cm
 Università di Pavia – Sistema Museale di Ateneo – Museo per la Storia dell'Università, inv. č. a – scat. 8, Gruppo IX, f. l, n. 15; b–e – scat. 8, Gruppo IX, f. l, n. 3

- a – Série fotografií preparovaných nervových buněk, jejichž pozorování umožnila „černá reakce“
- b – Purkyňova buňka (Cellula del Purkinje); buňky, které nesou jméno českého fyziologa Jana Evangelisty Purkyně (1787–1869), patří k největším nervovým buňkám v mozku
- c – Originální kresba difúzní neuronální sítě v malém mozku
- d – Originální kresba difúzní neuronální sítě v malém mozku × NEREPRODUKOVÁNO
- e – Mikrofotografie nervových buněk κ REPRODUKCE, s. 101

Koncem 19. století objevil italský vědec Golgi metodu barvení, která poprvé umožnila pozorovat strukturu nervové buňky včetně jejich výběžků. Tento postup známý jako „černá reakce“ nebo „Golgiho metoda“ umožnil revoluci v mikroskopickém zkoumání mozku a přinesl Golgimu a španělskému výzkumníkovi Santiagu Ramónovi y Cajalovi (1852–1934) v roce 1906 Nobelovu cenu. První dvě kresby jsou odrazem Golgiho představ o mikroskopické struktuře mozku. Podle Golgiho struktura mozku pozůstává ze vzájemně propojených axonů (dlouhých, tenkých výběžků nervových buněk), které tvoří difúzní neuronální komunikační síť. Představit si ji lze jako jeden jediný souvislý orgán, který funguje stejně jako oběhový systém. Pozdější výzkumy toto pojetí mozku vyvrátily. Mikrofotografie v Golgiho době ještě neodrostla dětským střívkům, a proto vědci hlavně ručně zakreslovali to, co pozorovali v mikroskopu. Přesto Golgi využil tuto novou metodu zachycení obrazu pro své histologické výsledky získané pomocí „černé reakce“ (viz a). — cms

Santiago Ramón y Cajal (1852–1934)

Originální kresby k mikroskopické struktuře a způsobu fungování mozku

a – 1903, kresba, papír, 16 × 11,5 cm

b – kolem 1904, kresba, papír, 19,1 × 13,1 cm

c – kolem 1899, kresba, papír, 19,6 × 14,9 cm

d – kolem 1889, kresba, papír, 10,9 × 10,9 cm

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid, inv. č. a – Caja 25 Lam 941;

b – Caja 29 Lam 1090; c – Caja 12 Lam 434; d – Caja 26 Lam 977

Foto © Santiago Ramón y Cajal, Legado Cajal, Institut Cajal (CSIC), Španělsko

Španělský lékař Cajal vylepšil Golgiho histologické metody barvení a využil je v systematickém výzkumu jemné struktury nervového systému. Ze svých pozorování odvodil nauku o neuronech, která je platná dodnes. Podle ní je celý nervový systém tvořen nervovými buňkami (neurony) funkčně propojenými synapsemi. Podle vlastních údajů zhotovil Cajal ze svých pozorování na 12 000 kreseb. Tyto kresby mají vysokou uměleckou kvalitu. Cajal viděl v chaosu mikroskopických forem hlubší, spojující strukturální principy organizace mozku. I přes svou vizuální sílu nedokázaly kresby samy o sobě přesvědčit zástupce tehdejšího výzkumu. Teprve až jeden z nejrenomovanějších vědců na poli neurologie tehdejší doby, Albert von Kolliker (1817–1905), potvrdil pravdivost Cajalových originálních preparátů vlastními studii, dostalo se jeho práci postupně mezinárodního uznání.

a – Vytváření synapsí mezi synaptickými terčíky axonu a dendrity nervové buňky

Pro vzájemnou komunikaci využívají nervové buňky synapse – spojení mezi synaptickými terčíky (nazývanými také presynaptická zakončení a na obrázku označenými písmenem b) a tělem buňky (zde u dendritů, dvou silnějších výběžků na obrázku). Písmeno a označuje axon, dlouhý, tenký výběžek nervové buňky. Fyzickou samostatnost nervové buňky se podařilo jednoznačně vysvětlit až v padesátých letech 20. století pomocí elektronového mikroskopu.

b – Různé typy buněk v šesté a na počátku sedmé vrstvy mozkové kůry

Tato kresba zobrazuje různé druhy buněk ve třech vrstvách kůry mozkové (viz čísla vrstev na pravém okraji listu). Při pohledu shora dolů vidíme tak říkajíc stále hlouběji do nitra mozku. Písmeno a znamená axon, 5 udává vrstvu granulárních buněk, B a C označují středně velké až velké pyramidové buňky a H gliovou buňku.

c – Sensovestibulární spojení v malém mozku

Tento diagram zobrazuje systém okruhu spojení v malém mozku a míše. Cajal označil vzestupné a sestupné směry toku nervových impulsů malými šipkami. V jeho době se nevědělo nic o směru, jímž nervové impulsy probíhají. Z poloh a tvarů buněk odvodil, že kratší dendrity informace přijímají a předávají delším axonům, které se v mozku značně rozšiřují.

d – Srovnávací diagram ke Golgiho teorii sítě a Cajalově neuronové teorii

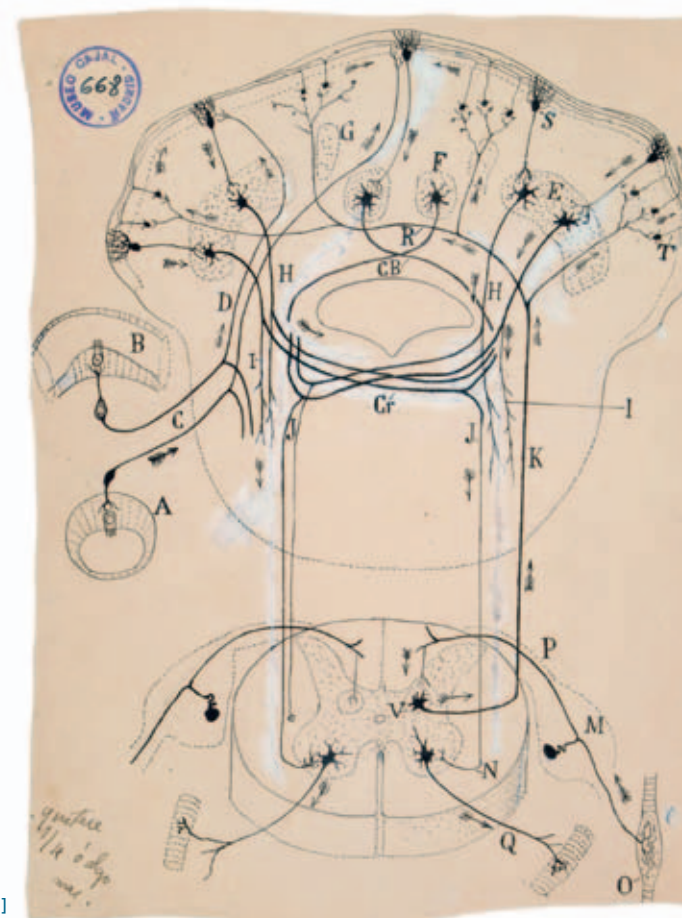
Ačkoliv oba vědci, Golgi a Cajal, používali „černou reakci“, dospěli k různým závěrům o stavbě mozku. Tento diagram zobrazuje model Golgiho organizace senzomotorických nervových drah míchy vlevo (I) a Cajalův model vpravo (II). Tam, kde Golgi viděl síťovou strukturu, vnímal Cajal jednotlivé vzájemně ohraničené celulární jednotky. – cms



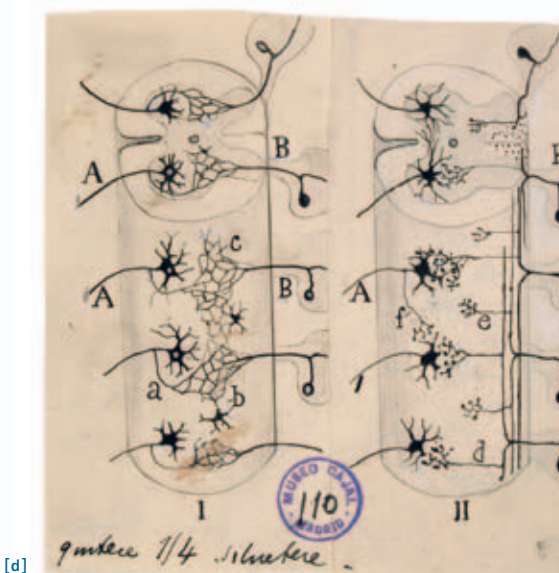
[a]



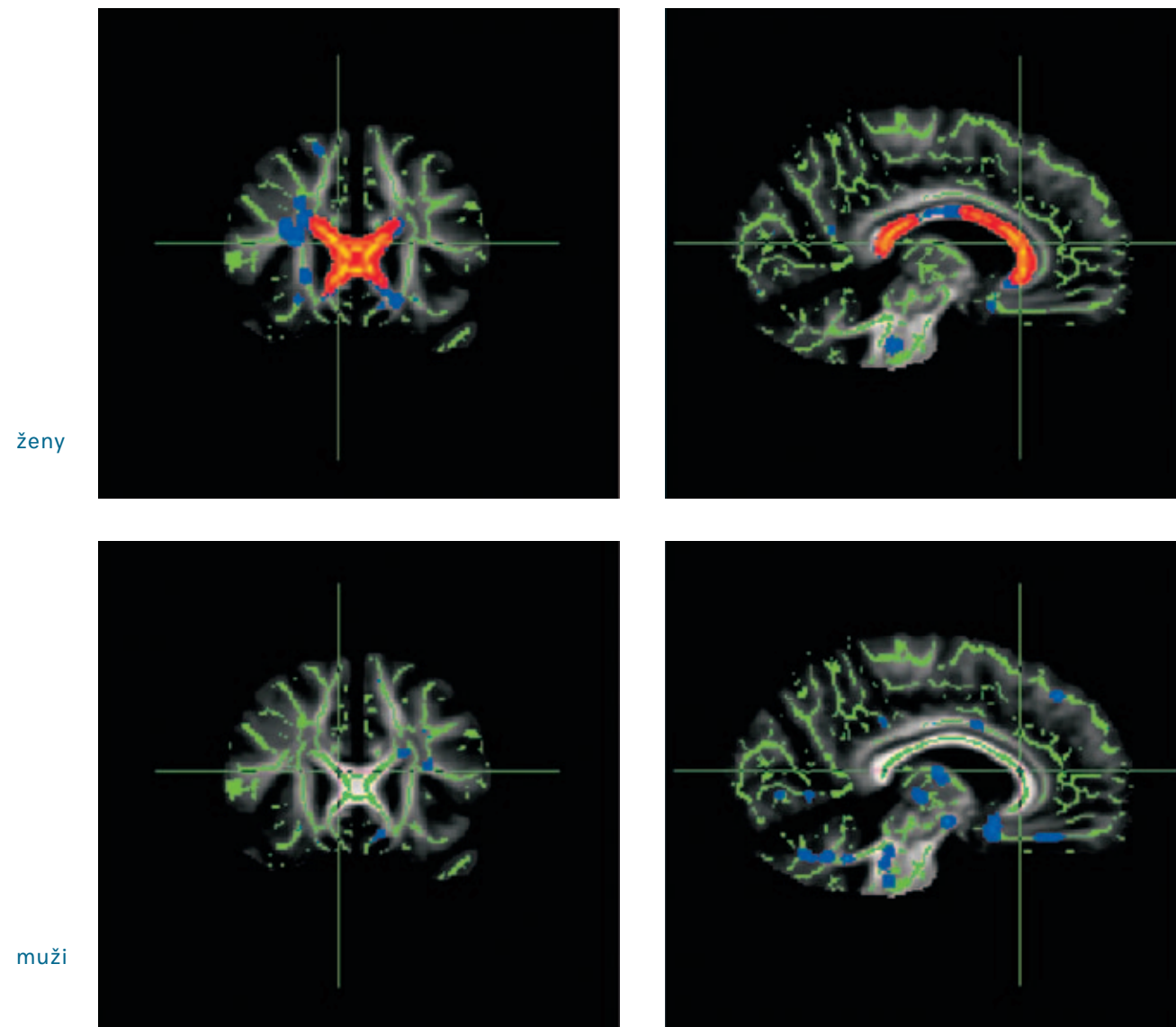
[b]



[c]



[d]



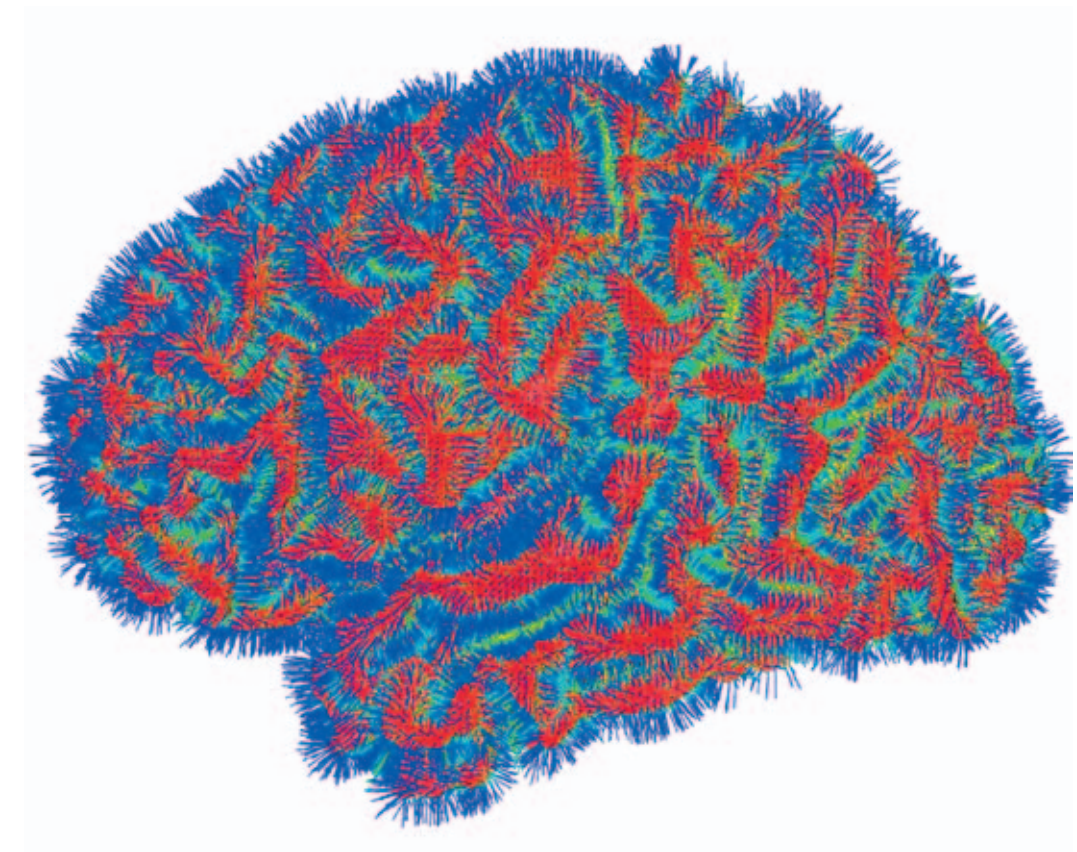
Pohlavně specifické změny ve struktuře corpus callosum při nadváze

Difúzně vážená magnetická rezonanční tomografie (dMRI)

Převzato z: Müller, Karsten — Anwander, Alfred — Möller, Harald E. a kol., Sex-Dependent Influences of Obesity on Cerebral White Matter Investigated by Diffusion-Tensor Imaging. *PLoS ONE* 6(4), 2011, e18544.

S laskavým svolením Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig

Metodou tzv. difúzně váženého obrazu lze podchytit změny pohybů molekul vody v mozku, které ukazují na degenerativní procesy a možná poškození. Zobrazení ukazují souvislost mezi nadváhou a změnami *corpus callosum*, což je struktura bílé mozkové hmoty tvořená zhruba 250 miliony nervových vláken, která spojuje levou a pravou hemisféru mozku. U ženských pokusných osob se změny jeví výraznější a týkají se větších částí (= červené značení) než u mužských pokusných osob. Předpokládají se možné rozdíly ve spojeních vláken mezi polovinami mozku u mužů a u žen. — cms



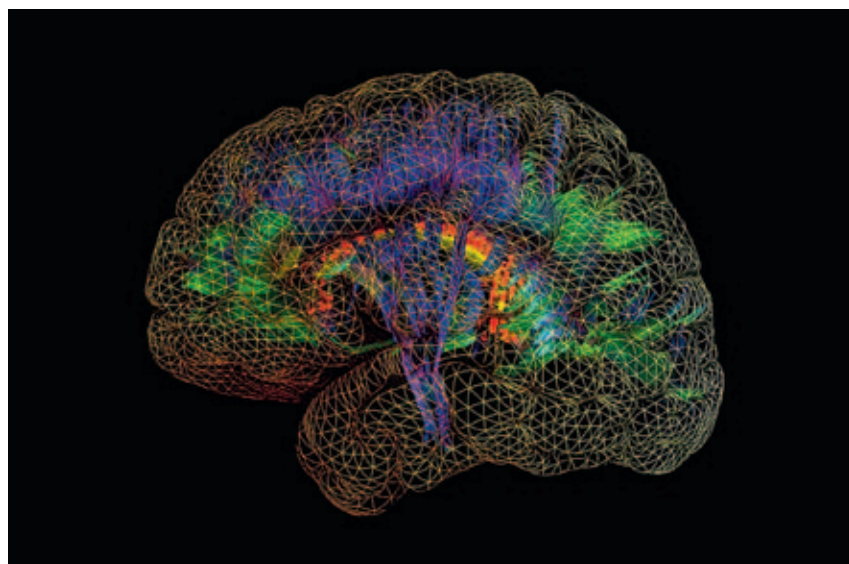
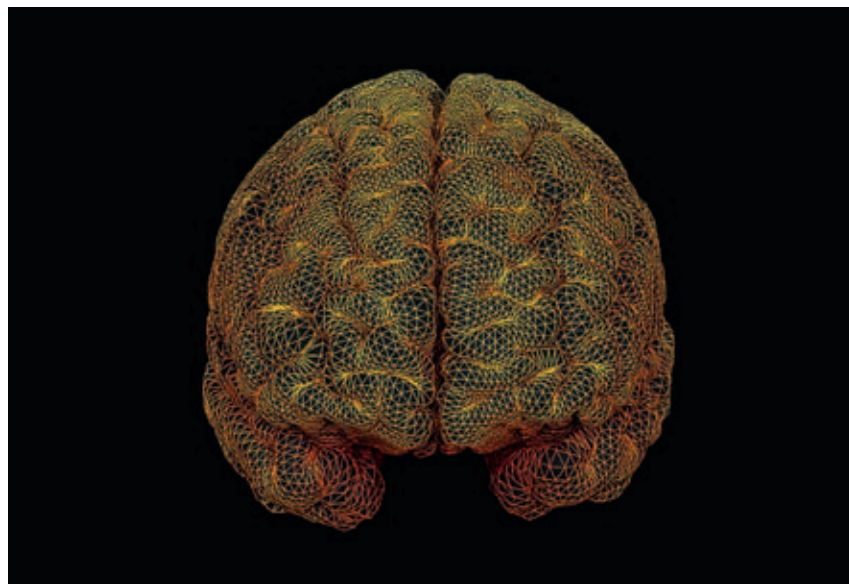
Geometrické zobrazení mozkové kůry, 2009

Marcel Weiss, Gabriele Lohmann, Gerek Scheuermann a Robert Turner

Magnetická rezonanční tomografie (MRI) při síle pole 7 Tesla

S laskavým svolením Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig

Magnetická rezonance se silou magnetického pole 7 Tesla skýtá vyšší rozlišení a ostřejší kontrasty, díky nimž je možné zobrazit jemné anatomické odchytky v mozkové kůře, které dosud bylo možno vizualizovat pouze pomocí mikroskopie. Zobrazení je založeno na polygonální síťové konstrukci, která přebírá modelující funkci (červená = trojrozměrná rekonstrukce hraniční plochy mezi šedou a bílou hmotou, zelená a modrá = „kortikální profil“, tzn. struktury, které procházejí zobrazenou mozkovou kůrou od bílé hmoty k vnějšímu ohraničení). Tento model umožňuje rozdělovat mozkovou kůru živých pokusných osob na snímcích z MRI do funkčních oblastí. — cms



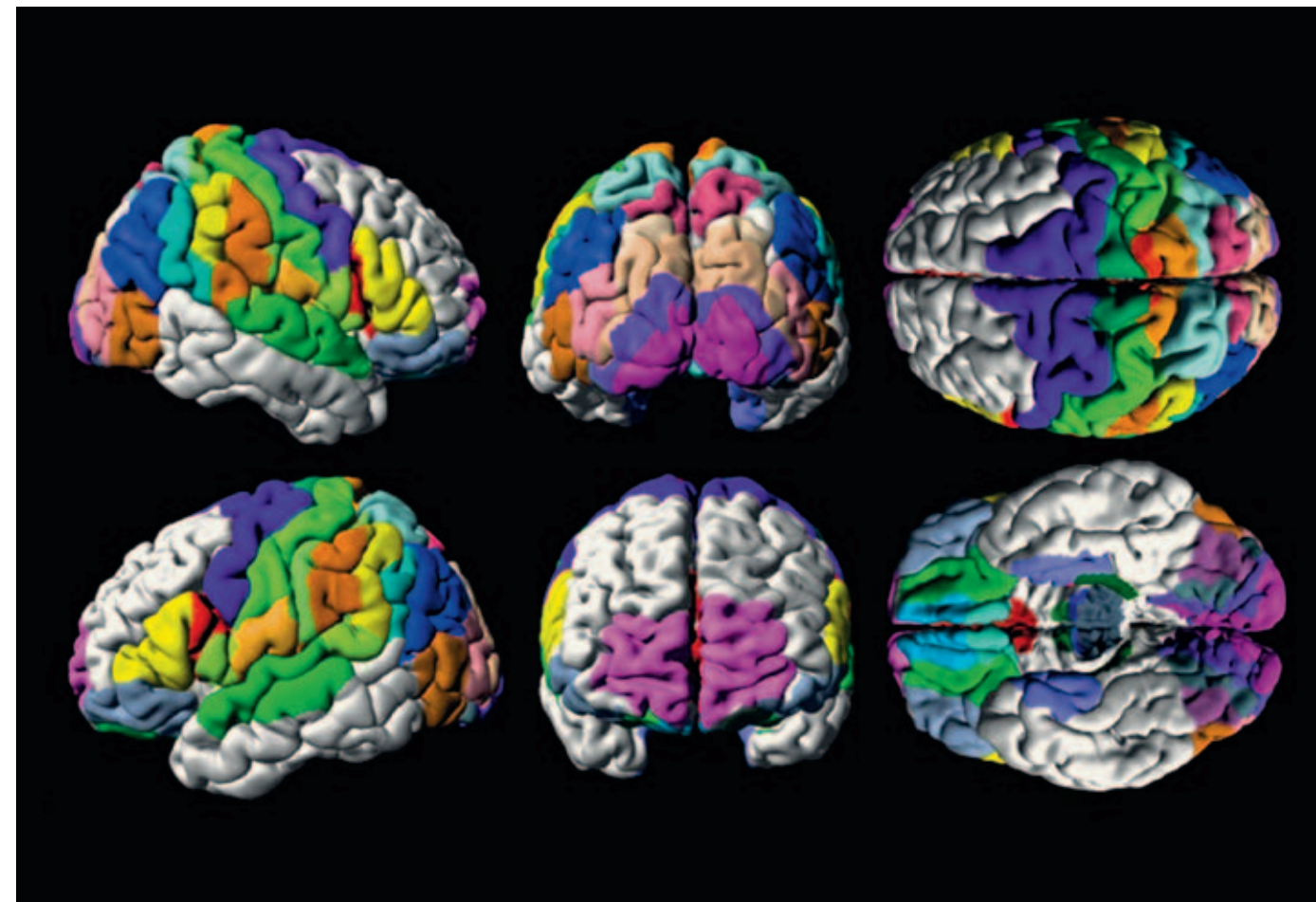
Zobrazení povrchu mozkové kůry, 2010

G. Bruce Pike

Magnetická rezonanční tomografie (MRI) při síle pole 3 Tesla

© The McConnell Brain Imaging Centre of the Montreal Neurological Institute, McGill University, Québec

Tento obraz vychází ze snímků magnetické rezonanční tomografie mozku zdravého dospělého člověka. Snímky byly zpracovány automaticky a zkoumá se na nich povrch mozku (šedá hmota), jakož i hraniční plocha mezi šedou a bílou hmotou. Tyto hladké plochy jsou modelovány síťovou strukturou v podobě ok zlaté barvy, které působivě vynikají na černém pozadí. Získaných informací se využívá například při výpočtu tloušťky kortexu. Zlatou barvu zvolili vědci kvůli její vizuální atraktivitě. — cms



Cytoarchitektonická mapa mozku, 2011

Katrin Amunts a Karl Zilles

Počítačová rekonstrukce podle magnetické rezonanční tomografie a cytoarchitektonická analýza histologických řezů mozku

S laskavým svolením Institut für Neurowissenschaften und Medizin (INM-1 und INM-2), Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

U zrodu cytoarchitektoniky, tedy zkoumání mikroskopické stavby oblastí mozkové kůry podle hustoty, tvaru a vrstevnatosti nervových buněk, stál v druhém polovině 19. století psychiatr Theodor Meynert a neuroanatom Korbinian Brodmann. Cytoarchitektonické mapování mozkové kůry přináší topografické obrazy, které podávají informace o prostorovém uspořádání nervových buněk. Různé barvy v mapě označují různé funkční oblasti. Přitom se nedefinují schematické hranice mezi regiony jako v Brodmannově mapě (srov. s. 217), nýbrž se stanovuje pravděpodobný průběh hranic (probabilistické mapy mozku), které berou v úvahu individuální různost mozků. Mapa je součástí světově jedinečného projektu atlasu mozku, který se pokouší z informací o anatomických, cytoarchitektonických, genetických a molekulárních vlastnostech mozku sestavit jeho reálný trojrozměrný model. — cms, LK

Mapy rozdělení různých receptorů neurotransmitterů v řezu mozkovou kůrou, 2010

Karl Zilles a Katrin Amunts

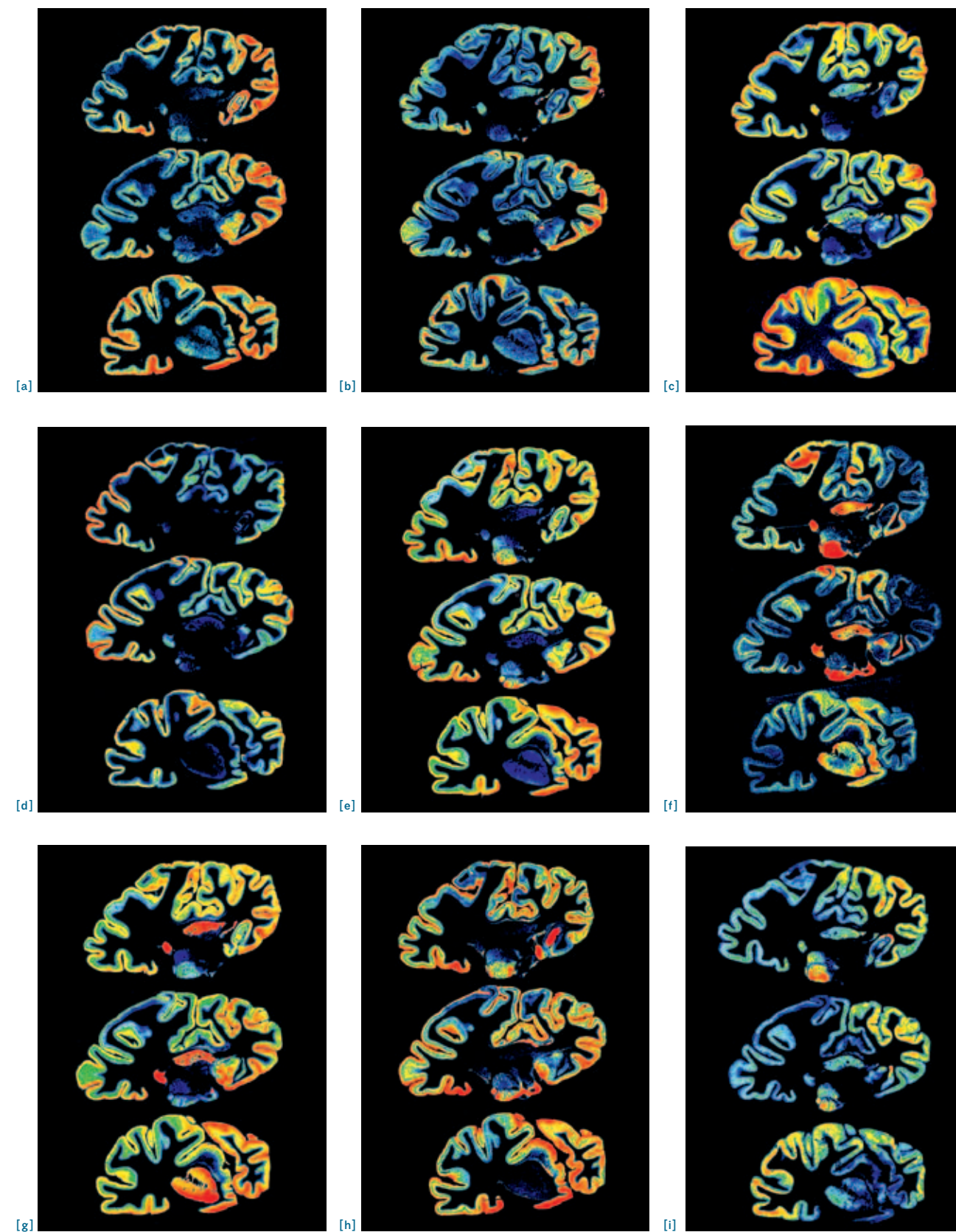
Autoradiografie receptorů

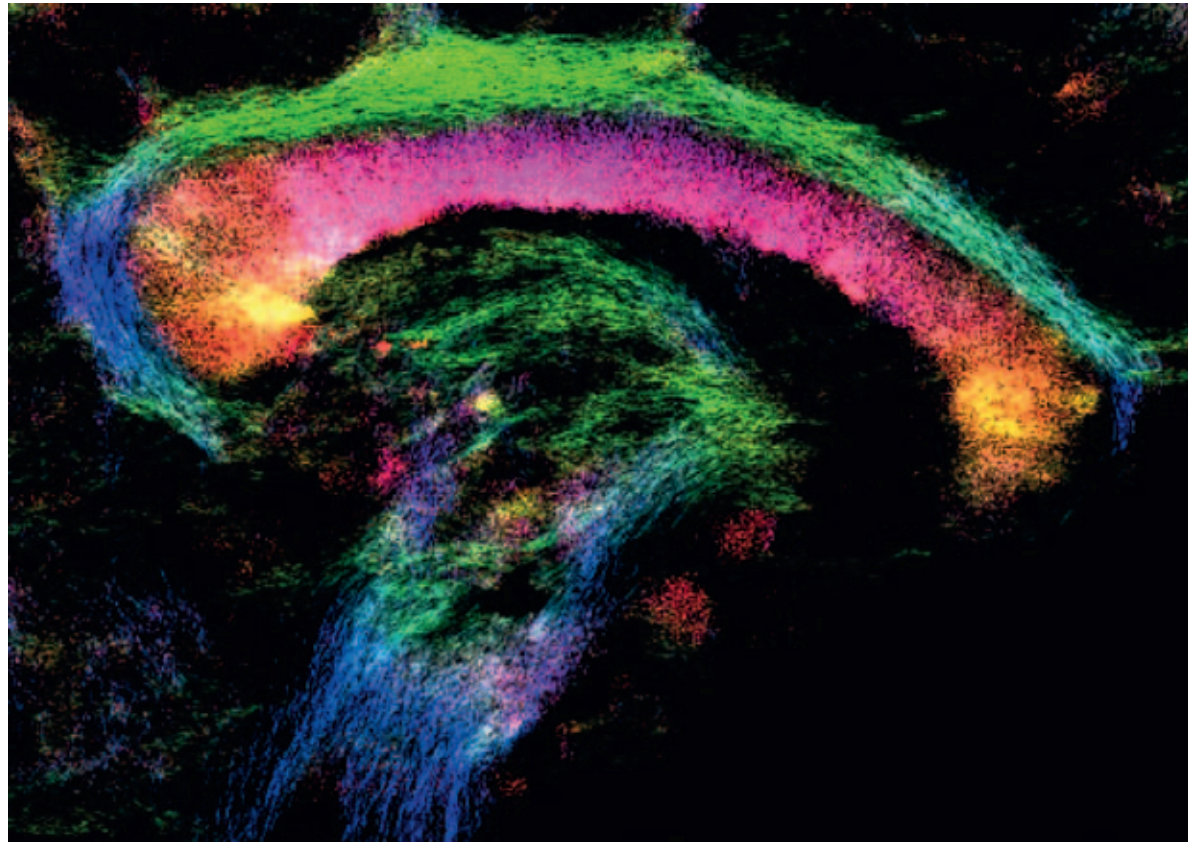
S laskavým svolením Institut für Neurowissenschaften und Medizin (INM-1 und INM-2),

Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

- a — NMDA glutamátový receptor
- b — glutamátový kainátový receptor
- c — glutamátový Glu 2/3 receptor
- d — receptor GABA GABA_A
- e — receptor GABA GABA_B
- f — acetylcholinový receptor M2
- g — acetylcholinový receptor M3
- h — noradrenalin α 1 receptor
- i — adenosinový receptor A1

Pro lepší porozumění přenosu informací ve zhruba 20 miliardách nervových buněk v mozkové kůře a jejich funkčním systémům sestavují vědci Výzkumného centra Jülich molekulární mapy distribuce jednotlivých receptorů v mozku. Mapy názorně vysvětlují hustotu receptorů neurotransmitterů (tj. látek sloužících k přenášení vzruchů v nervové soustavě) v různých oblastech mozku (modrá = nízká, červená = vysoká hustota receptorů). Tento výzkum prokázal, že vzorce distribuce receptorů reflektují strukturní a funkční architekturu mozkové kůry. — CMS, LK





[a]

Různá zobrazení vláknitých spojů v lidském mozku, 2010–2011

a–d – Alfred Anwander a Robin M. Heidemann

Difuzně vážená magnetická rezonance (dMRI) při síle pole 7 Tesla, počítačová simulace, 2011

e – Katrin Amunts a Karl Zilles

Zobrazení v polarizovaném světle (PLI), počítačová simulace, 2010

S laskavým svolením a–d – Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig;

e – Institut für Neurowissenschaften und Medizin (INM-1 und INM-2), Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

a – Texturované zobrazení sagitálního řezu mozku

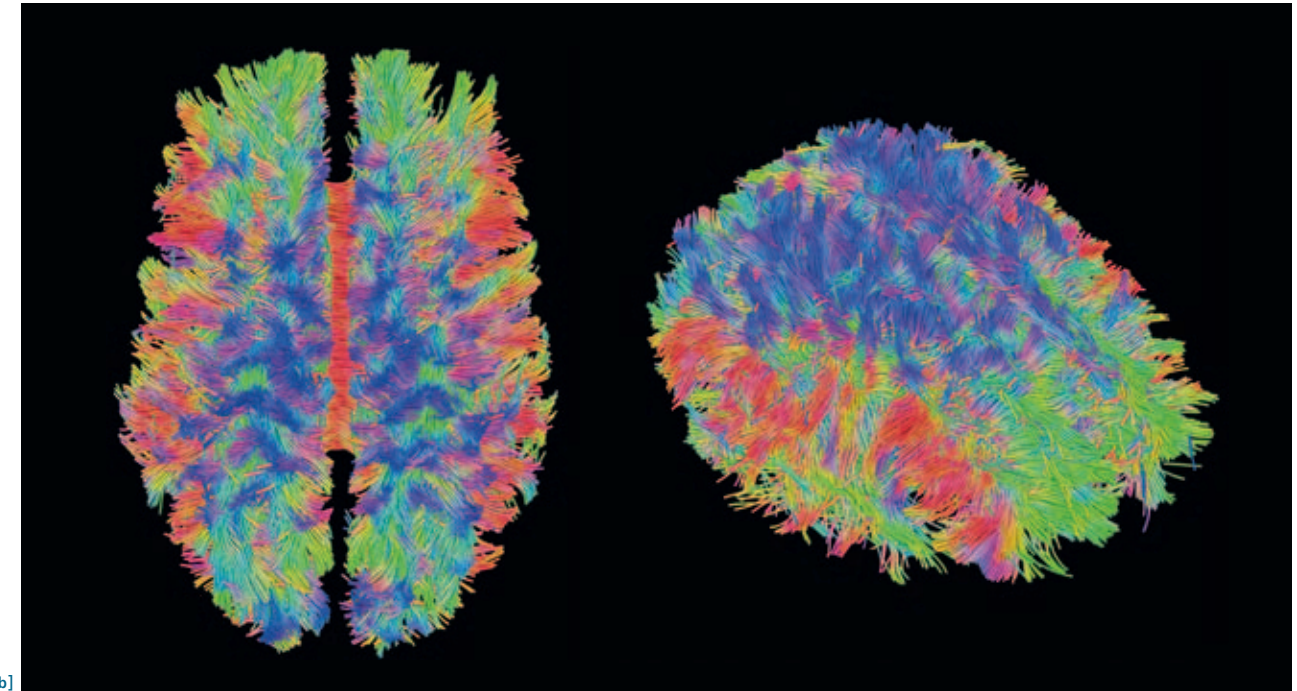
b – Traktografické zobrazení mozku

c – Křížení struktur neurálních vláken

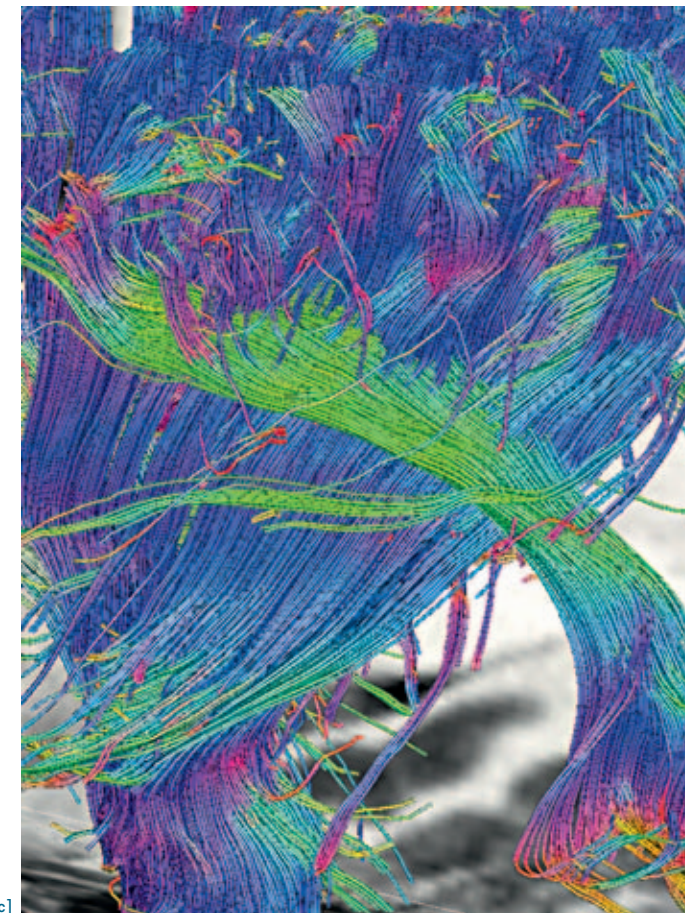
d – Frontální řez mozku

e – Zobrazení drah vláken a jejich směrů

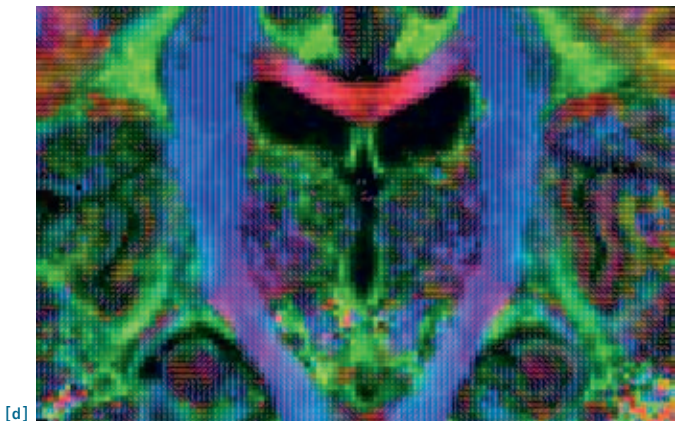
Pomocí difuzně vážené magnetické rezonance a zobrazování polarizovaným světlem lze zmapovat prostorový průběh nervových vláken. Takto lze analyzovat a v trojrozměrném zobrazení rekonstruovat komplexní spojení mezi funkčně rozdílnými oblastmi mozku. Standardizovaná paleta barev názorně ukazuje průběh vláken (červená = zleva doprava; zelená = zepředu dozadu; modrá = shora dolů). Intenzita barvy pak indikuje míru jejich hustoty. Díky vysokému prostorovému rozlišení jsou v obrazech c a e patrné dokonce vzájemně se prolínající spoje. — cms



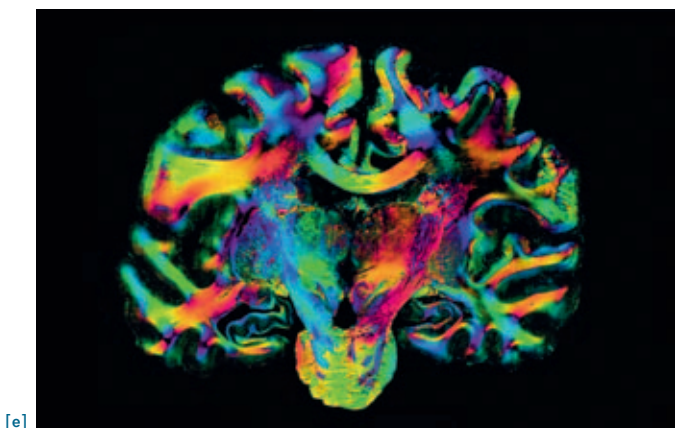
[b]



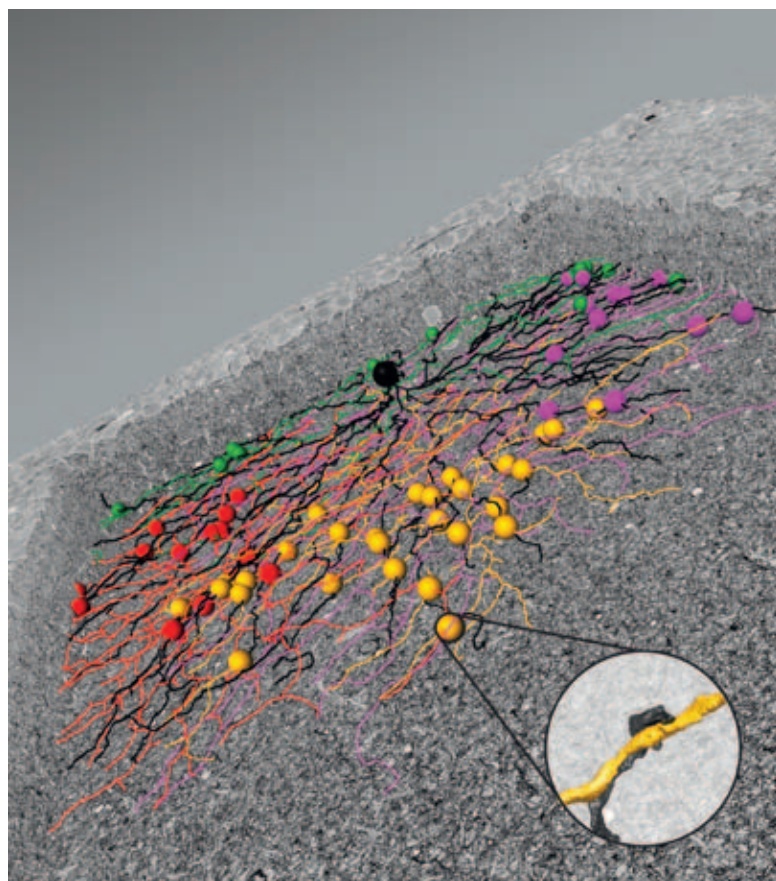
[c]



[d]



[e]



[a]

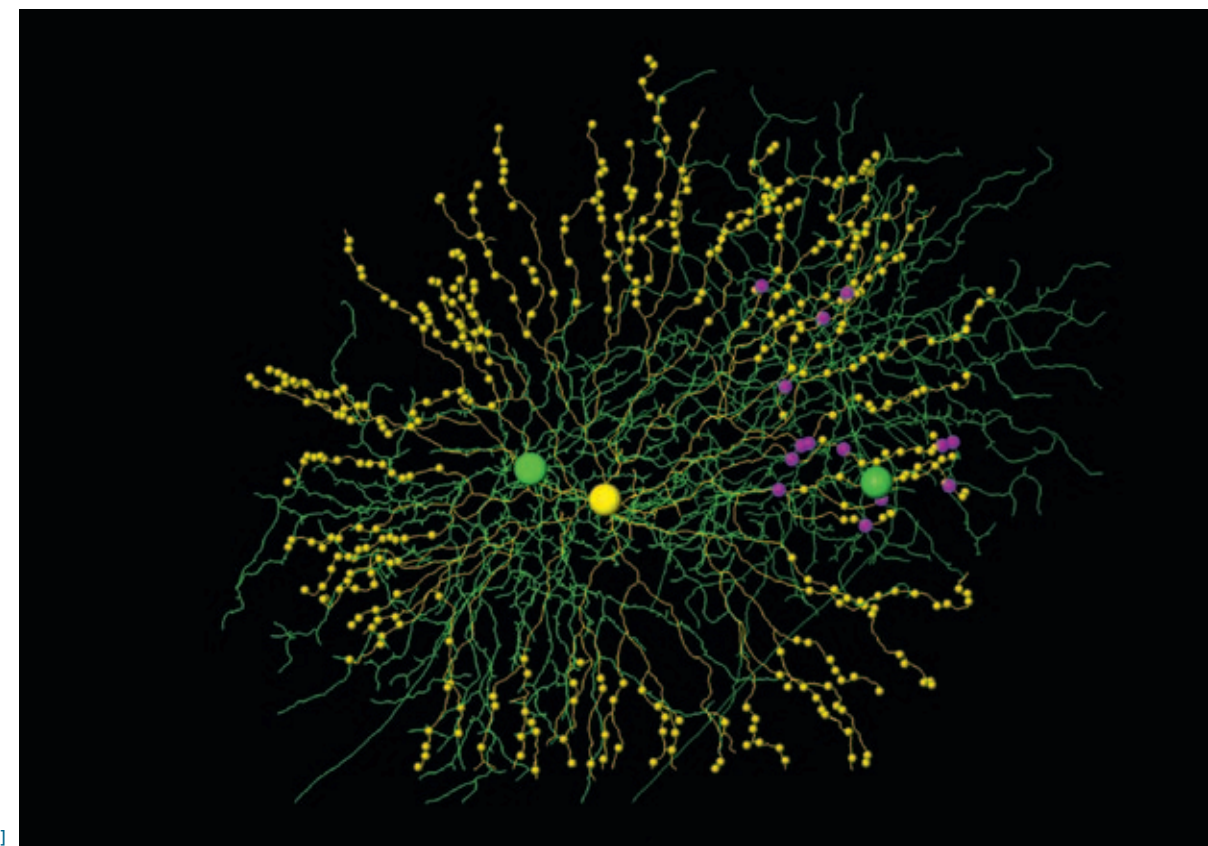
Rekonstrukce nervových buněk v sítnici, 2010–2011

Kevin L. Briggman, Moritz Helmstaedter a Winfried Denk

Automatizovaná počítačová rekonstrukce vycházející z obrazových dat získaných elektronovým mikroskopem
S laskavým svolením Max-Planck-Institut für Medizinische Forschung, Heidelberg

- a – Rekonstrukce buňky typu starburst citlivé na směr (černá) a její synaptická spojení (pestré oblasti), umístěno ve výřezu bloku tkáně sítnice (šedá)
- b – Rekonstrukce tří synapticky spojených nervových buněk sítnice myši
- c – Rekonstrukce různých nervových buněk v sítnici (pestrá oblast) ve výřezu bloku tkáně sítnice (šedá)

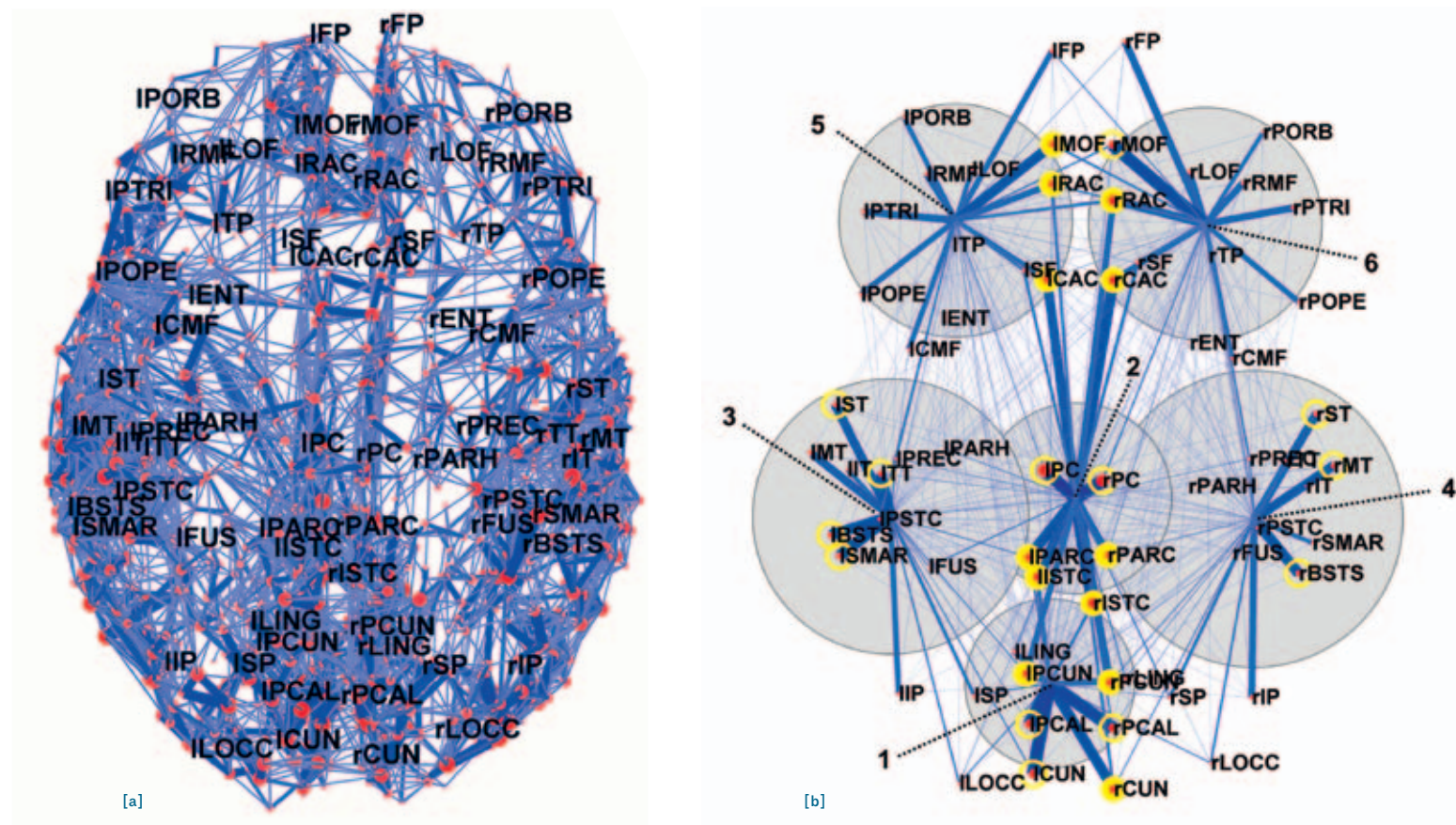
Neuroanatomie, která dosáhla největšího rozmachu v druhé polovině 19. a počátkem 20. století, prožívá v současnosti svoji renesanci v souvislosti s ambicí vytvořit konektom – tj. kompletní mapu neurálních spojení v mozku. Konektomika (jak se tato nová oblast výzkumu někdy nazývá) je založena na vysokoprodukčním generování datových souborů získaných zobrazovacími a histologickými metodami a využití pokročilé počítačové simulace. Tým Winfrieda Denka v Max-Planck-Institut für Medizinische Forschung v Heidelbergu vyvinul novou metodu tzv. sériového blokového zobrazování (serial block-face imaging), která s pomocí automatizovaných počítačových algoritmů a skenovacího elektronového mikroskopu dokáže zobrazovat velké bloky nervové tkáně tloušťky 25 nanometrů v obrazech o vysokém rozlišení. Tak lze trojrozměrně rekonstruovat nesmírné množství neurálních spojů v mozku, resp. v určitých tkáních mozku (pro srovnání: vizualizace c obsahuje jen zlomek skutečně existujících nervových buněk). – cms, LK



[b]



[c]



[a]

[b]

Mapování strukturálního jádra lidské mozkové kůry

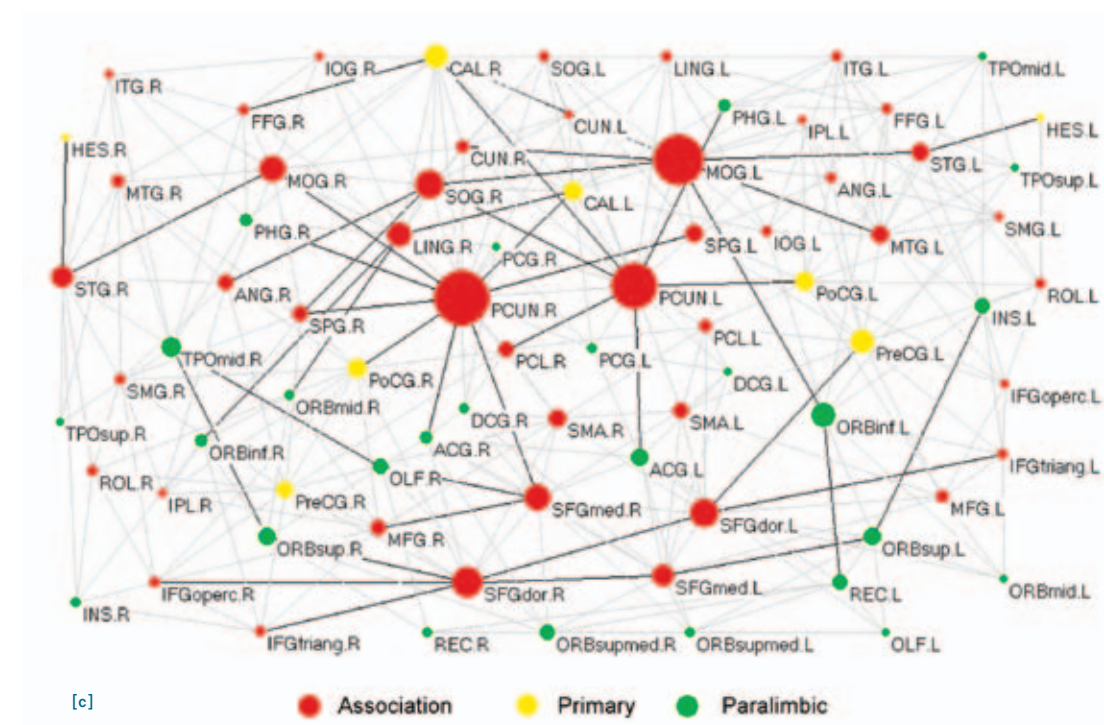
Počítačová vizualizace založená na difuzním zobrazování a magnetické rezonanční tomografii

Převzato z: Hagmann, Patric – Cammoun, Leila – Gigandet, Xavier – Meuli, Reto – Honey, Christopher – Wedeen, Van – Sporns, J. Olaf, Mapping the structural core of human cerebral cortex. *PLoS Biology* 6(7), 2008, e159. doi: 10.1371/journal.pbio.0060159.

S laskavým svolením Olafa Spornse, Neuroscience Program, Indiana University, Bloomington

a – Vizualizace základní sítě (*connectivity backbone*) kortexu shora

b – Zobrazení síťových modulů (světle modré kruhy), jakož i hlavních uzlů spojení (žluté body) a provinciálních uzlů (žluté kruhy) shora



[c]

Topologická mapa kortikální sítě

Převzato z: Gong, Gaolang – He, Yong – Concha, Luis a kol., Mapping Anatomical Connectivity Patterns of Human Cerebral Cortex Using In Vivo Diffusion Tensor Imaging Tractography. *Cerebral Cortex* 19(3), 2009, s. 524–536.

© Gong et al. *Cerebral Cortex*, 2009. Published by Oxford University Press.

Difuzní tenzorová traktografie (modalita MR, založená na zobrazení difuze molekul vody v tkáni) umožňuje vizualizovat dráhy (trakty) nervových vláken v mozku a ve spojení s teoretickými modely, jakým je teorie komplexních systémů a grafů, a počítačovou vizualizací otevřela nové možnosti detailního neinvazivního mapování mozkové anatomie. V roce 2005 byl zaveden pojem konektom (analogií ke genomu) k označení komplexní mapy strukturních a funkčních prvků mozku a jejich konektivity. Strukturní síť může být zachycena v grafu: uzly představují neurální prvky (individuální neurony nebo mozkové oblasti) propojené hranami, které reprezentují fyzická spojení (synapse či axonální spojení nebo propojení oblastí). Kompletní graf všech neuronů a jejich spojení je ovšem nepředstavitelný – musel by obsahovat řádově 10^{11} uzlů a 10^{16} spojnic. Prvé dva obrazy pocházejí z experimentu týmu Olafa Spornse, který vytvořil mapu tzv. strukturního jádra mozkové kůry. Pomocí difuzní tenzorové traktografie byly nejprve zmapovány dlouhé průběhy drah vláken a poté zjišťovány pomocí počítačových analýz obrazu centrální a nejsilněji propojené oblasti. Obr. (a) vizualizuje základní síť (*connectivity backbone*) vloženou do reálných anatomických koordinát při pohledu shora. Matematické analýzy umožňují sestavení diagramů (b), které obrovské soubory dat převádí do abstraktnější podoby. Na obrázku šedé kruhy představují šest modulů a v jejich rámci žluté značky identifikují nejsilněji propojené uzly (tzv. *hubs*), kterým přísluší klíčová role v koordinaci informačního toku v mozku. Studie ukazuje shodu mezi strukturální základní sítí a tzv. defaultní sítí mozku, která je aktivní v bdělém klidovém stavu. Někteří vědci předpokládají, že defaultní síť koresponduje se sebereflexními, resp. introspektivními aktivitami mozku, a tak se podílejí na seberozvržení osoby. Obrázek (c) shrnuje v podobě topologické mapy výsledky jiné nedávné studie, jejíž autoři s pomocí DTI traktografie prozkoumali mozky 80 jedinců a na základě získaných dat rozdělili mozkovou kůru do 78 oblastí. — LK, cms

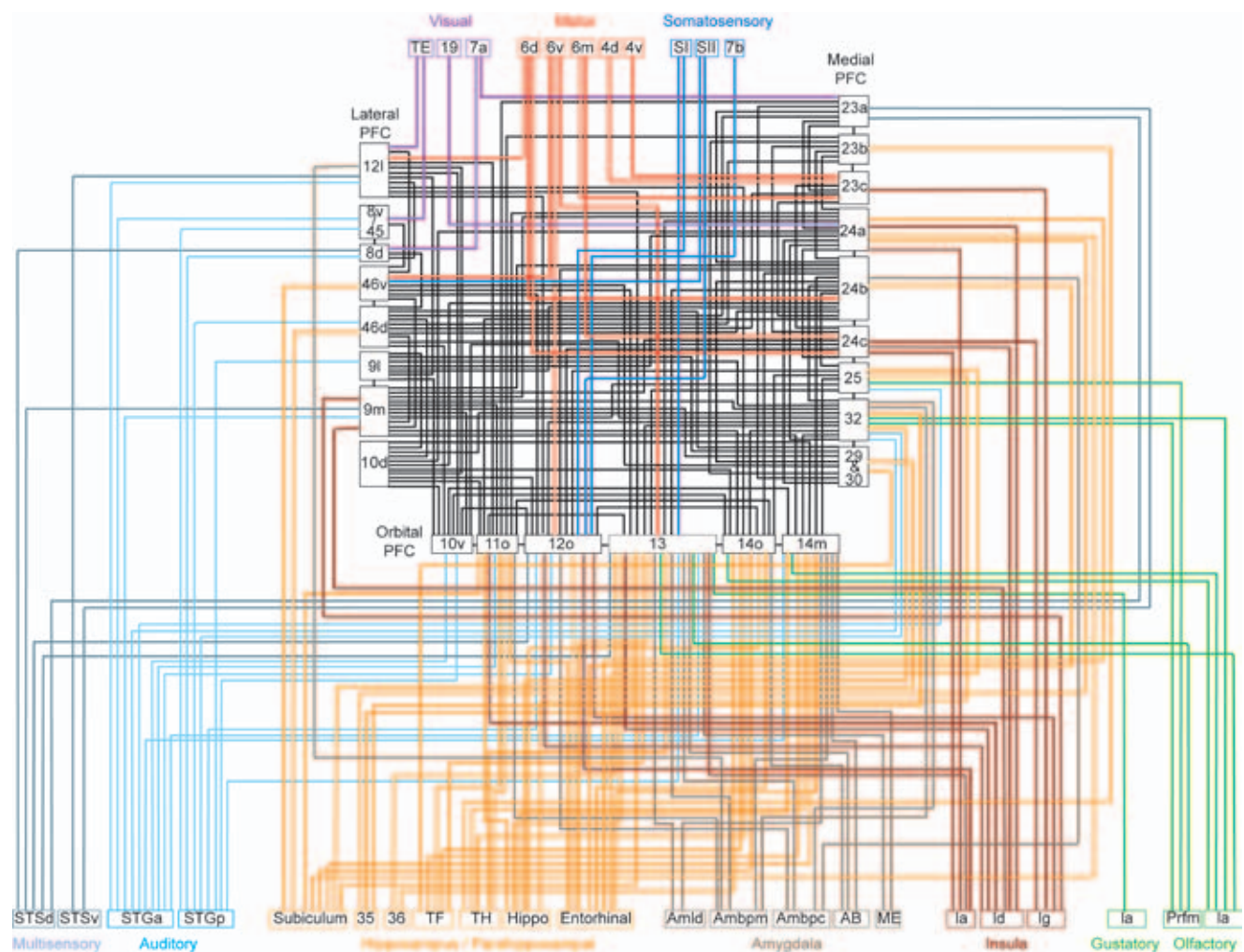
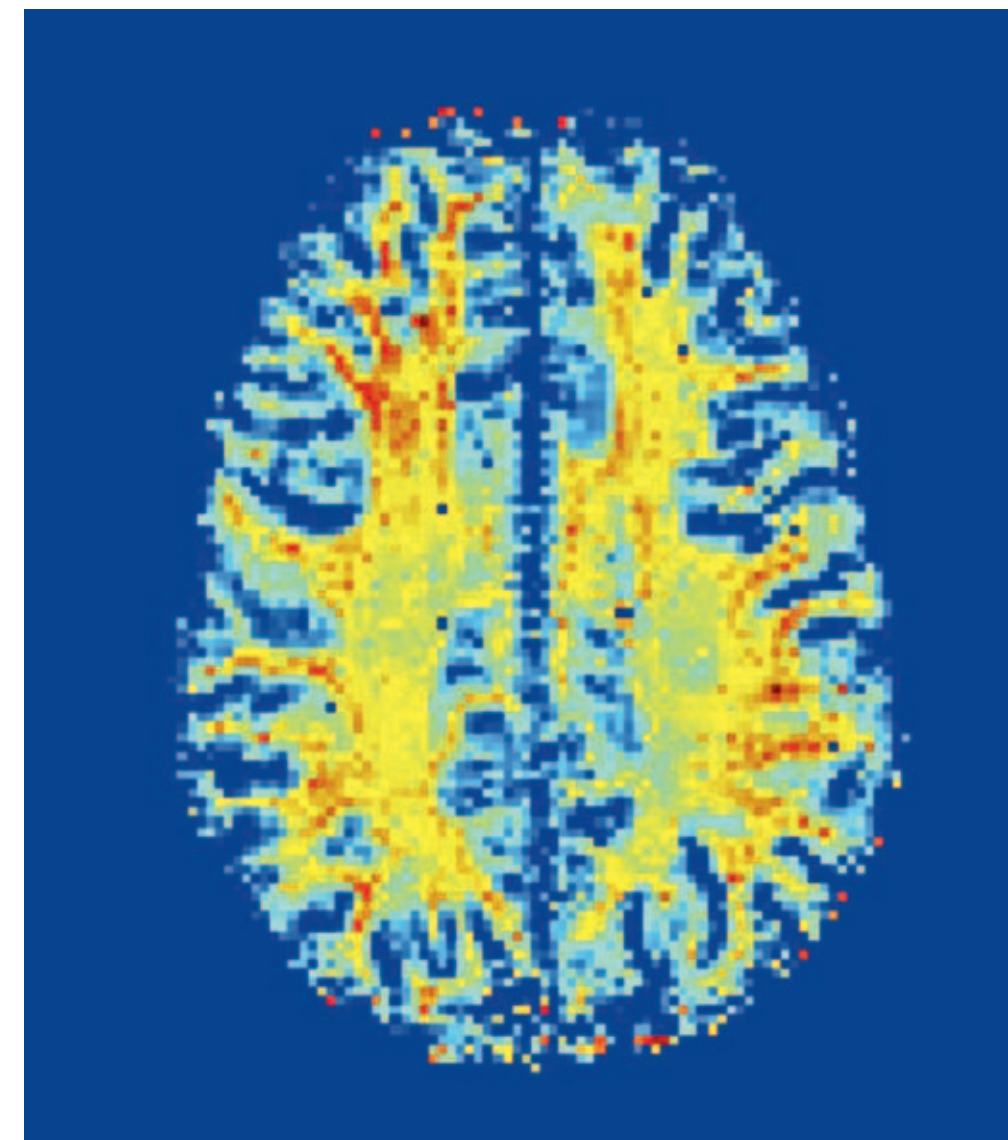


Diagram konektivity prefrontální kůry mozkové

Převzato z: Averbeck, Bruno B. — Seo, Moonsang, *The Statistical Neuroanatomy of Frontal Networks in the Macaque*. *PLoS Computational Biology* 4(4), 1 April 2008, e1000050.

S laskavým svolením Bruno Averbecka, Laboratory of Neuropsychology, National Institute of Mental Health, Bethesda

Neuroanatomie a cytoarchitektonika (zkoumání mikroskopické stavby mozkové kůry) dnes využívají nejen nové zobrazovací metody, ale také nástroje neuroinformatiky, především matematické modely a grafy. Diagram schematicky znázorňuje propojení 25 oblastí prefrontálního korového systému makaka. U člověka je tento systém spojený s vyššími mentálními funkcemi (jako je plánování či rozhodování), s mozkovými centry, která jsou činná při smyslovém vnímání, emocionální paměti a plánování motorické akce. Protože konektivita určité mozkové oblasti (tj. její propojení s dalšími oblastmi nervovými drahami) do značné míry předurčuje její funkce, jsou takové poznatky důležité pro lepší pochopení funkce mozku a jeho vztahu k myslí. — LK



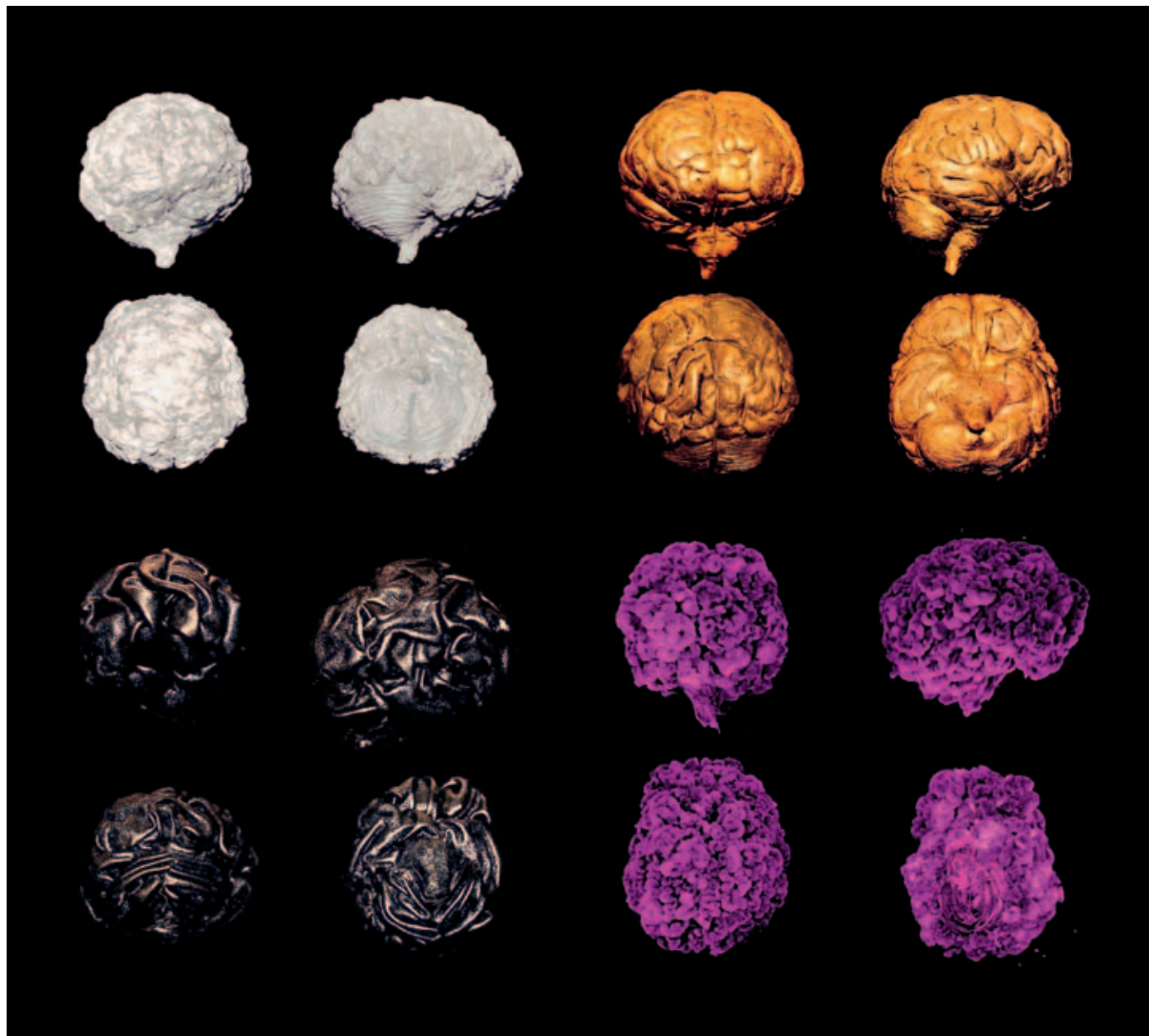
Mapování myelinizací v mozku, 2009

Christian Labadie a Harald E. Möller

Magnetická rezonanční tomografie (MRI) při síle pole 7 Tesla

S laskavým svolením Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig

Výběžky nervových buněk přenášející signály jsou z velké většiny obaleny vícevrstvou membránou (myelinovou nebo dřeňovou pochvou). Kvantitativní informace o myelinové pochvě se například využívají pro lepší pochopení neurologických onemocnění nebo funkčního rozdělení mozkové kůry. Nová východiska v zobrazování myelinizace pomocí magnetické rezonanční tomografie umožňují nahlížet do dosud skrytých mikrostruktur mozku: zde prezentovanou metodou (tzv. relaxografické zobrazování) lze rozlišovat molekuly vody uvnitř vrstev membrány od molekul uvnitř axonů. Barevný kód udává relativní obsah vody v myelinové pochvě (žlutá = relativní podíl 12 %, modrá = 5%). — cms

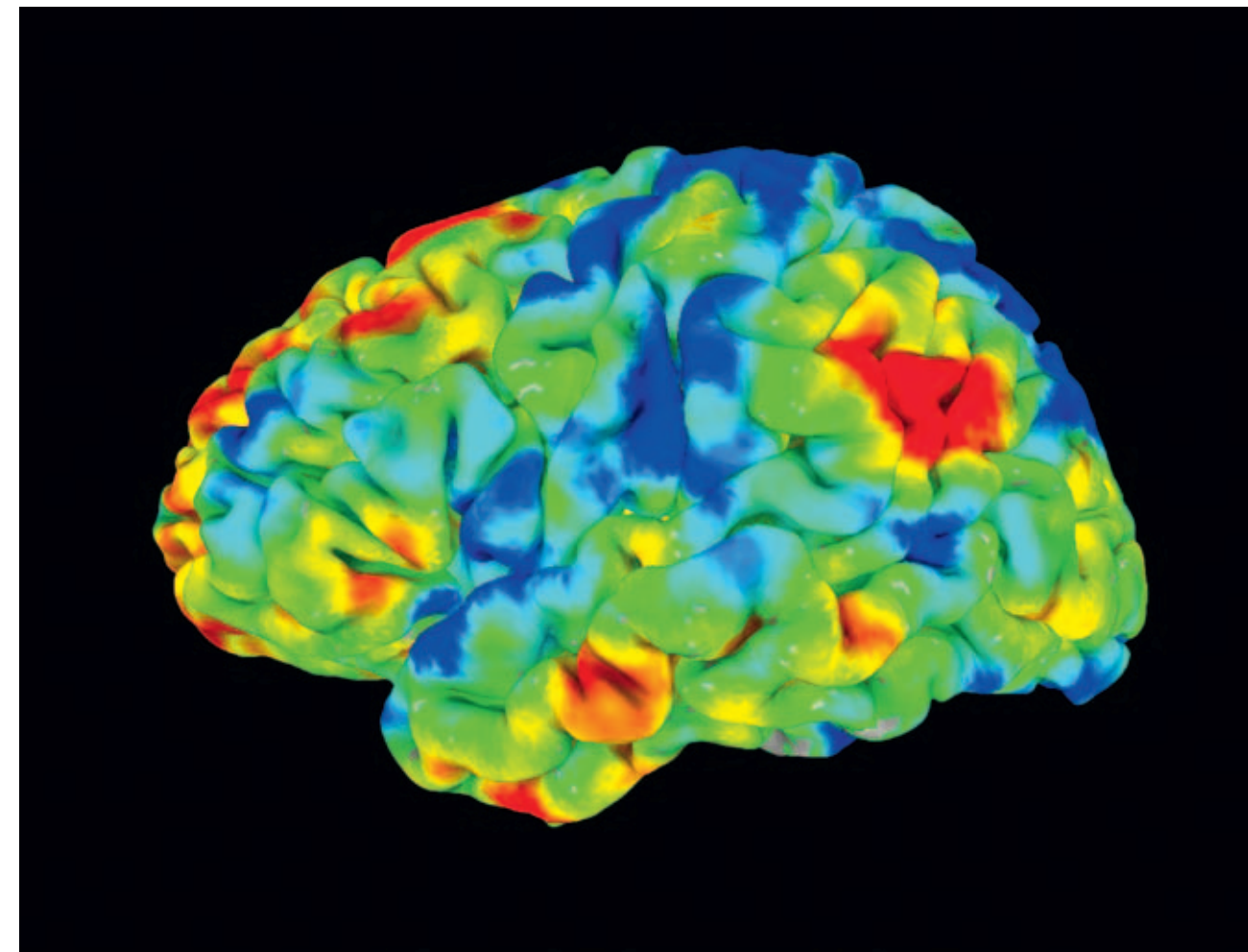


Pablo García López (*1977)

Brain Sculpture Gallery, 2009

Instalace osmi objektů, hedvábí, kůže, vosk, rostlinný materiál, zlaté pigmenty, všechny 15,2 × 20,3 × 12,7 cm
S laskavým svolením autora

Instalace je podnětem k úvahám o standardizovaných anatomických a funkčních modelech funkcí mozku využívaných v neurologii, neboť každý mozek je jedinečný a nepodléhá žádné normě. Lópezovým cílem je vytvoření virtuální databáze se širokým spektrem uměleckých skulptur mozku, které tuto jedinečnost zdůrazňuje. — BB



Daniel Margulies a Chris Sharp

Efekt Stravinského Svěcení jara a Kantovy Třetí kritiky na lidský mozek: zobrazení funkční magnetickou rezonancí, 2008

Video / DVD 35:40 min

© Daniel Margulies, Chris Sharp

Dílo vytvořené neurovědcem Danielem Marguliesem a kurátorem Chrisem Sharpem je založeno na zobrazení mozku prostřednictvím funkční magnetické rezonance. Těsně před začátkem skenování mozku byla zkoumaná osoba požádána, aby vyslovila svůj názor na jednu pasáž z Kantovy *Kritiky rozumu*; během vlastního skenování poslouchala zkoumaná osoba *Svěcení jara* Igora Stravinského. Barevné vzorce na průřezu označují oblasti mozku, které byly zrovna aktivovány. Dílo odlehčenou formou poukazuje na fakt, že ani nejmodernější zobrazovací metody nejsou schopny zachytit subjektivní prožitky člověka. — cms



Josef Daněk (*1961)

[Start zezadu \(Z Anatomické série \), 1989](#)

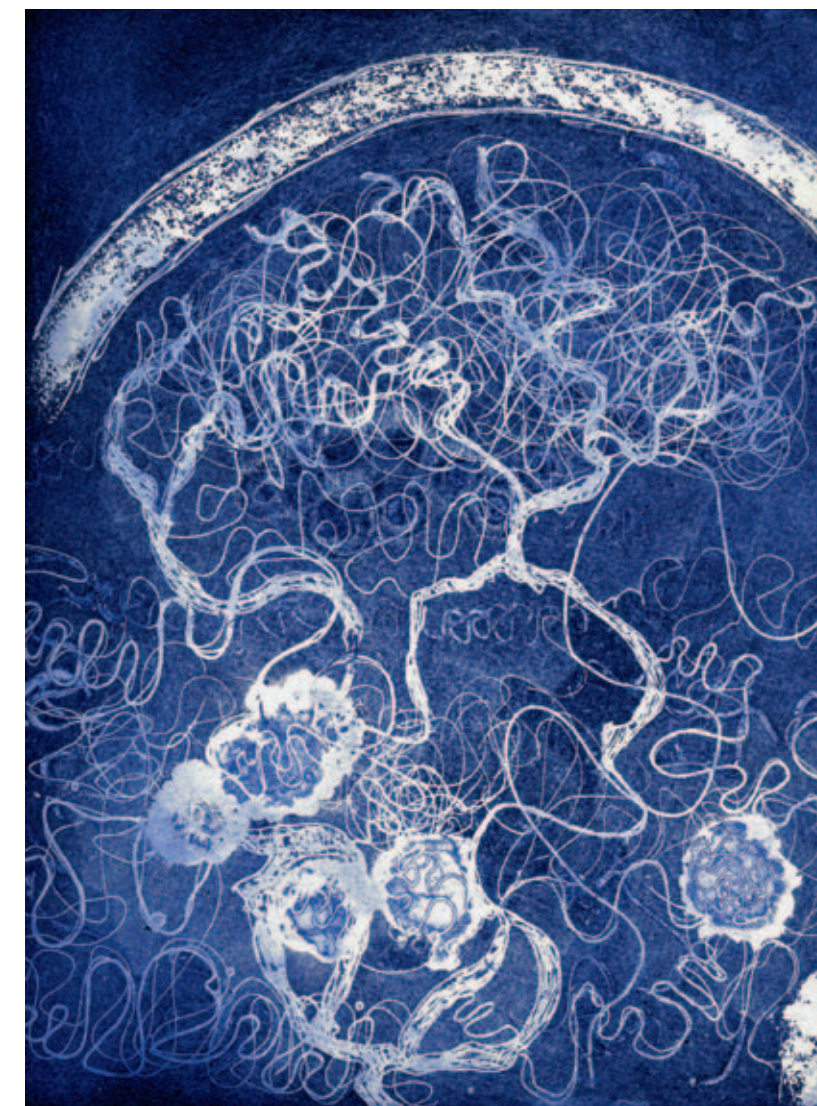
Tuš, papír, 42 × 29,5 cm

S laskavým svolením autora

[Z Anatomické série \(č. 9023\), 1989](#)

Tuš, papír, 42 × 29,5 cm

S laskavým svolením autora



Susan Aldworth (*1955)

[Brainscape č. 13, 2005–2006](#)

κ REPRODUKCE, s. 12

[Brainscape č. 19, 2006](#)

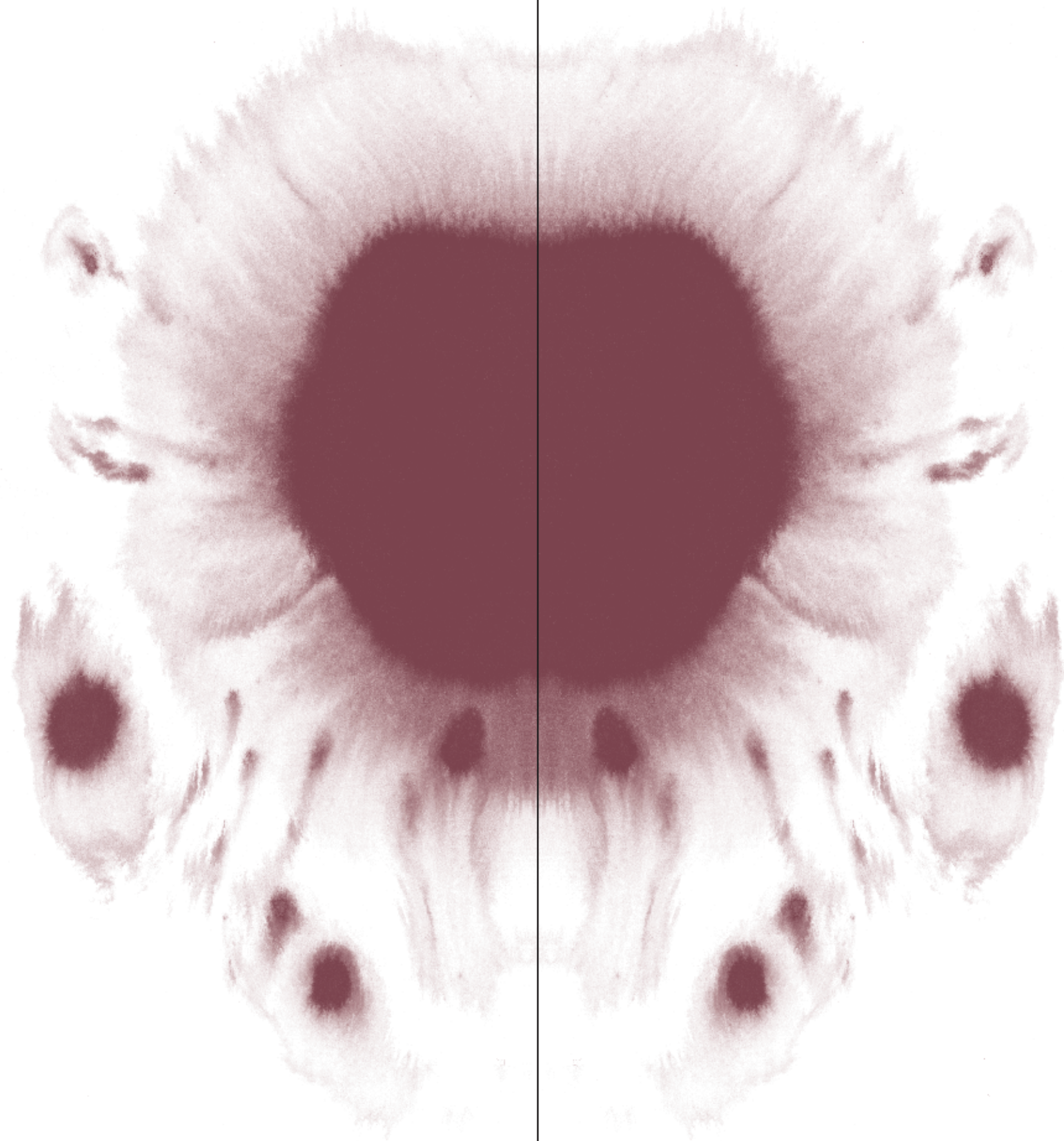
Akvatinta, papír, 30 × 25 cm

S laskavým svolením autorky a GV Art London

Susan Aldworth patří k nemnoha současným umělcům, kteří se ve své tvorbě nechali přímo inspirovat zobrazováním mozku, což v jejím konkrétním případě souvisí s osobním zážitkem, když před deseti lety musela podstoupit cerebrální angiografii. Často pracuje přímo na operačních a radiologických sálech. V sérii leptů *Brainscapes* (Krajiny mozku) klikatící se bílé čáry na modrém pozadí odkazují k cévám a krevním vlásečnicím i neurálním sítím a vytváří abstraktní krajinu mozku. Autorka říká, že jejím cílem je uměleckými prostředky odhalit či zviditelnit materiální podstatu vědomí a subjektivity. Důležitou roli v jejím uměleckém konceptu hrají experimenty s technikou leptu; manipulace s chemickým složením leptadla daly vzniknout organickým tvarům, které jsou metaforickým obrazem chemických procesů v mozku. Samotná bílá linka na akvatintovém pozadí vytváří silný kontrast a zdání světelnosti, která v autorčině představě odkazuje ke kvalitě vědomí. — LK

κ ESEJ *Identita a mysl v obrazu já*, s. 178–181.

Naše mozky nás přežijí, s. 67–72.



JÁ A MYSL

Obrazy a objekty shromážděné v této části nabízejí příležitost k reflexi nad vztahem mezi subjektivitou (já) a myslí. V první řadě umožňují zkoumat vazbu mezi fyziognomickými rysy a výrazem, tedy to, jak tvář v uměleckém díle plní svoji dvojjedinou roli — zjevovat identitu lidské bytosti a současně cosi z jejího psychického nitra. Jinak řečeno, nastolují otázky, do jaké míry závisí umělecké ztvárnění já v různých historických periodách na zachycení „duše“ či hnutí mysli prostřednictvím výrazu tváře a těla. Exponáty v této části současně ukazují, jak různé způsoby zobrazení tváře otevírají, či naopak uzavírají přístup k mysli a stimulují setkání mysli diváka a portrétovaného, či naopak takové interakci brání.

Úvodní oddíl sledují základní trajektorii „hledání duše“ v předmoderních a raně moderních portrétech a autoportrétech a její proměnu v moderním umění, kdy došlo k výrazným posunům v chápání a zobrazování vztahu mezi psyché a výrazem a ke zpochybnění tradičních způsobů, jakými tvář odkrývá duši či mysl. Vybraná díla nedávné minulosti a současnosti přibližují, jak umění (často v přímém dialogu se soudobou filozofií, psychologií a vědou) dále problematizuje roli tváře v reprezentaci subjektivity, nebo se jí dokonce úplně vzdává, a také experimentuje s novými způsoby (re)prezentace já. Výraznou polohu zde představují umělecké analogie cerebralizace já. Několik skupin autoportrétů a portrétů v další části umožňuje sledovat, jak individuální lidská podoba povstává ze sledu prchavých, přechodných výrazů odkazujících k momentálním stavům mysli a vědomí. Díla v oddíle *Dívám se na tebe!* zvyrazňují problematiku pohledu a vzájemného pohledu a ukazují, jak se umělecké zobrazování stýká s některými stěžejními otázkami soudobé kognitivní vědy a psychologie — otázkami mentalizace, teorie mysli a empatické odpovědi. Tato díla tak divákovi a čtenáři umožňují reflexi vlastního prožitku vnímání, v němž se vytváří intersubjektívni spojení se zobrazenými postavami. Závěrečný oddíl v rámci této sekce prezentuje fenomén neprůhledné tváře/neviditelné mysli, soustřeďuje díla, která představují určitý protipól tradici „hledání duše“ a zvyrazňují otázku, zda a do jaké míry může tvář skrývat mysl, činit ji neproniknutelnou. — LK, CMS

κ ESEJ *Identita a mysl v obraze já.*



Lucas Cranach st. (1472–1553)

Martin Luther jako augustiniánský mnich, 1520

Mědiryt, papír, 14 × 9,5 cm

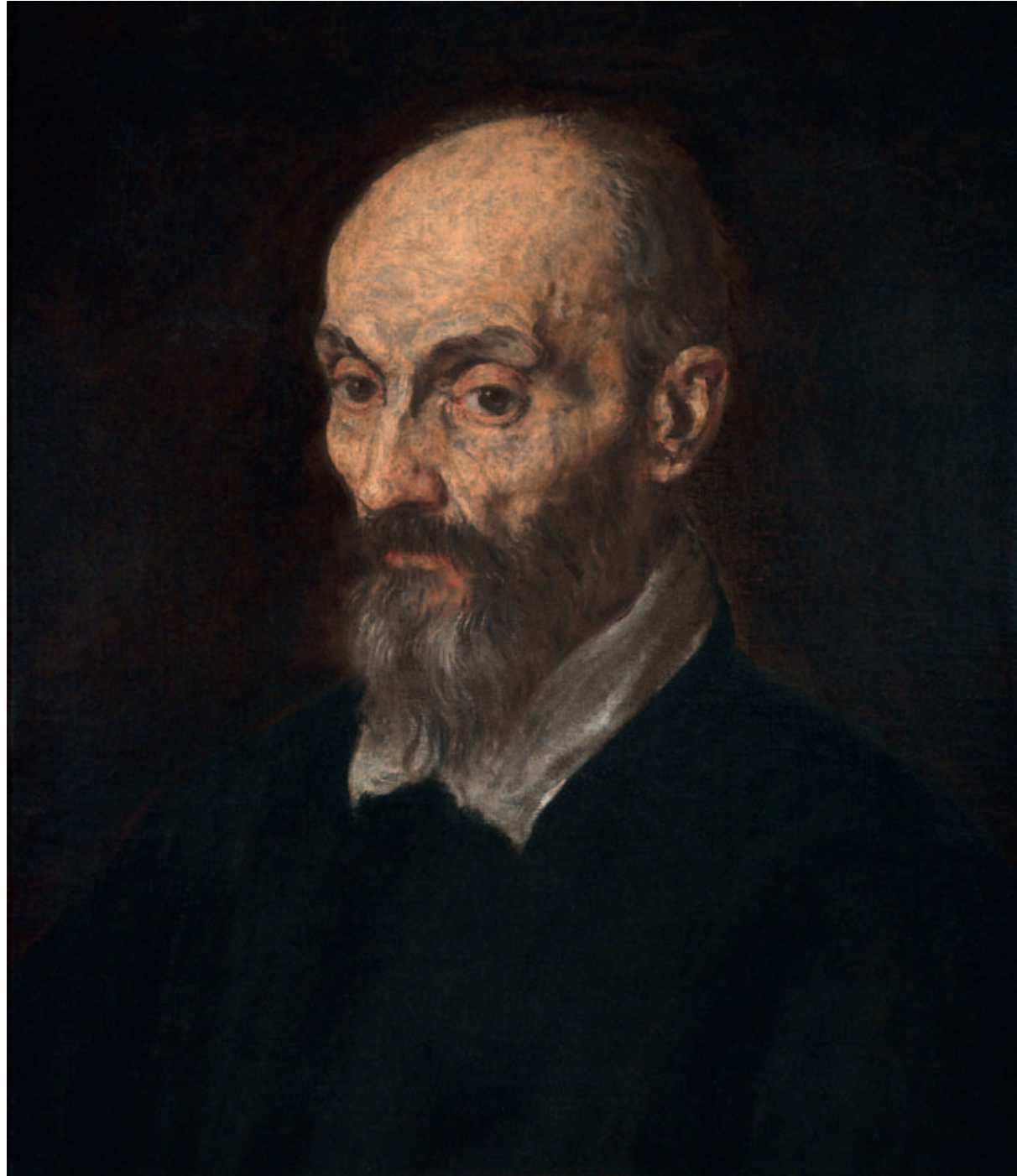
Wartburg-Stiftung, Eisenach, inv. č. G1293

Portrét saského vévody Jiřího Vousatého, 1534–1539

Olej, dřevo, 36,5 × 23,7 cm

Wartburg-Stiftung, Eisenach, inv. č. M0075

Je známo, že blízké přátelství s Martinem Lutherem nebránilo Cranachovi pracovat na četných zakázkách pro katolické (Altgläubige) objednavatele. Adresátem několika děl vzniklých v Cranachově dílně byl dokonce saský vévoda Jiří Vousatý (Georg der Bärtige, 1471–1539), který patřil k největším kritikům a nejvášnivějším odpůrcům Lutherovy reformace, za což si vysloužil přezdívku „Lutherhasser“. Vystavený portrét vznikl pravděpodobně ve druhé polovině třicátých let 16. století, neboť vévoda si nechal narůst plnovous teprve ke konci života jako výraz smutku nad ztrátou manželky v roce 1534. — PT



Jacopo da Ponte zv. Bassano (1515–1592)

Podobizna staršího muže, 2. polovina 16. století

Olej, plátno, 57 × 47,5 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. DO 4299



Artus Wolffort (1581–1641) – následovník

Hlava stařeny v profilu

Hlava stařeny en face

ca 1630–1640

Olej, papír na plátně, 40,5 × 27 cm a 41,5 × 27 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. DO 4164, DO 4165



Albrecht Dürer (1471–1528)

Hlava mladé ženy, 1505

Křída, papír, 35 × 26,6 cm

Museum Boijmans Van Beuningen, Rotterdam, inv. č. MB 1947/T 17 (PK)



Gerard Ter Borch II (1617–1681) – okruh

Hlava dívky, 17. století

Křída, papír, 14,2 × 10,9 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. B 2546



Albrecht Dürer (1471–1528)

[Portrét Philippa Melanchthona, 1526](#)

Mědiryt, papír, 17,4 × 12,8 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. R 151955

[Willibald Pirckheimer, 1524](#)

Mědiryt, papír, 18 × 11,4 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. ES 664

[Friedrich III. Moudrý, kurfiřt saský, 1524](#)

Mědiryt, papír, 24 × 18,4 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. R 151957



Lucas Cranach st. (1472–1553)

[Podobizna Martina Luthera, 1521](#)

Mědiryt, papír, 20,8 × 14,9 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. ES 557



Giovanni Battista Tiepolo (1696–1770)

Hlava pážete, 1742–1743

Rudka, bílá křída, papír, 25 × 16,6 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. B 2032



Benátský kreslíř podle Francesca a Leandra da Ponte zv. Bassano

Hlava mladého muže, 17. století

Černá křída, papír, 38,6 × 27,8 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. B 24

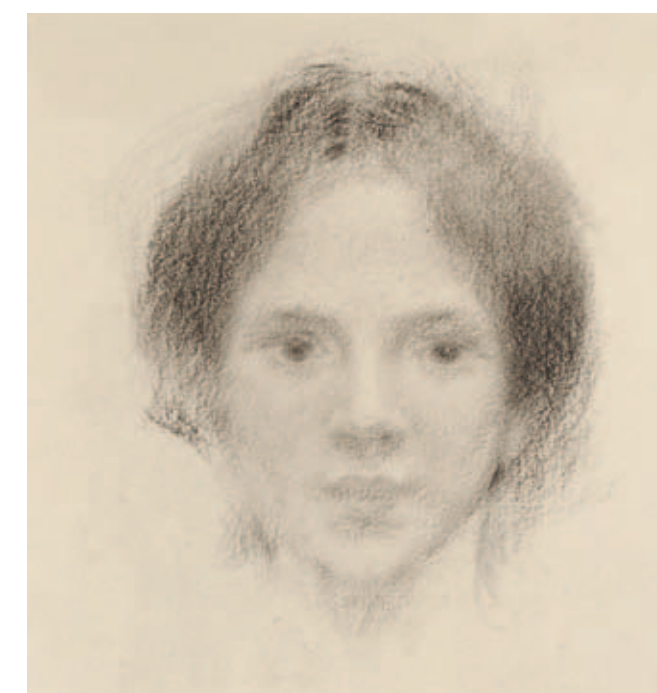
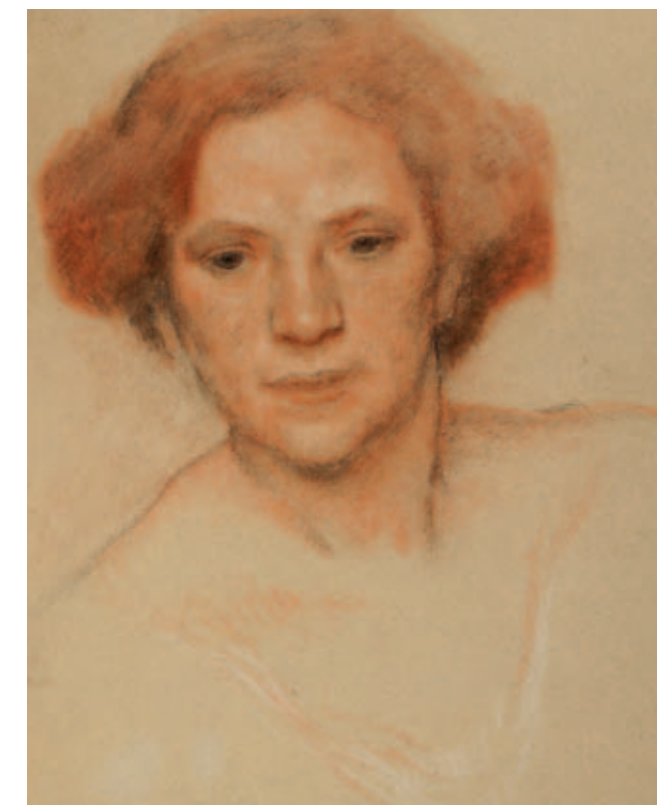


Bedřich Franz (1796–1860)

[František Xaver Braumüller, stavební ředitel a kancléř Moravskoslezské hospodářské společnosti](#)
[Cyril František Napp, opat augustiniánského kláštera v Brně](#)
[Josef Karel Lauer, sekretář Moravskoslezské hospodářské společnosti](#)
 1841–1842

Daguerrotypie, 7,8 × 6,2 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. MG 15811, MG 15814, MG 15812



Karel Špillar (1871–1939)

[Portrét ženy, nedatováno](#)

[Dívčí portrét, nedatováno](#)

Křída, papír, 45,6 × 37,2 cm a 30,4 × 21,7 cm

Západočeská galerie v Plzni, inv. č. K 1201, K 1226



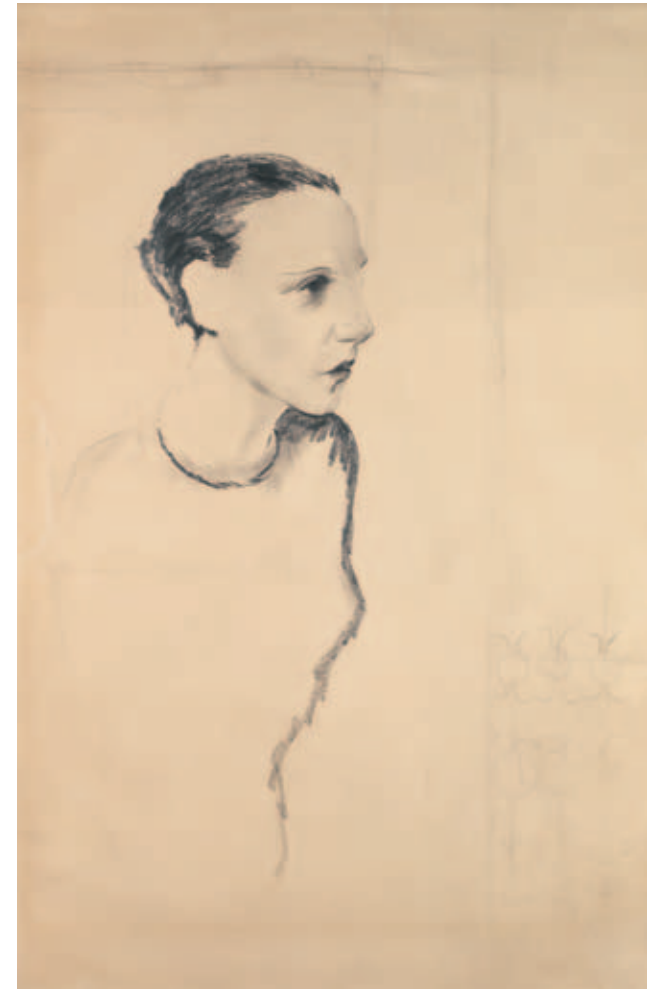
Oskar Kokoschka (1886–1980)

Portrét kněžny Mechtildy Lichnowské, 1916

Olej, plátno, 110 × 85 cm

Národní památkový ústav, ú.o.p. Ostrava, státní zámek Hradec nad Moravicí, inv. č. HM 921, O 231

Foto Luděk Wünsch, 2005



Josef Šíma (1891–1971)

Studie k portrétu Lídy Rottové, 1928

Tužka, křída, karton, 76,6 × 54,6 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. K 42517

Studie k portrétu Berenice Abbott, 1929

Tužka, papír, 48,3 × 32 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. K 41383



Jinřich řtyrský (1899–1942)

Dar, 1937

Olej, plátno, 54 × 42 cm

Galerie Maldoror, Praha

Foto © Galerie Maldoror, Milan Mikuř



Hugo řaborský (1911–1991)

Autoportrét 1, 1933

Fotografie, 13,3 × 8,4 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. MG 9609

řánr autoportrétu byl a je pro umělce příležitostí k sebereflexi a často i příležitostí k vizuální demonstraci názorů na svět a na umění. Proto nepřekvapí, že se v *Autoportrétu 1* scházejí psychologizace a experiment. Jak název napovídá, je prezentovaná fotografie součástí série. V ní najdeme tři identické fotografie zachycující postupný rozklad tváře. Je to přímo fyzický rozklad, protože řaborský vystavil svou tvář (respektive skleněný fotografický negativ) účinkům tepla, které postupně rozruřuje želatinovou vrstvu obrazu. *Autoportrét 1*, tedy první fáze, jež je jako jediná bez známek tepelné destrukce, je předehrou, v níž autor proměnil za pomoci pohotové práce se spodním osvětlením svůj obličej v masku. Proměna ale není dokonalá. Obrazová struktura si zachovala přesně tolik informace, aby divákův pocit z obrazu oscilloval mezi obličejem a maskou. Identita objektu na snímku je tak držena na hranici mezi živým a neživým. — JP

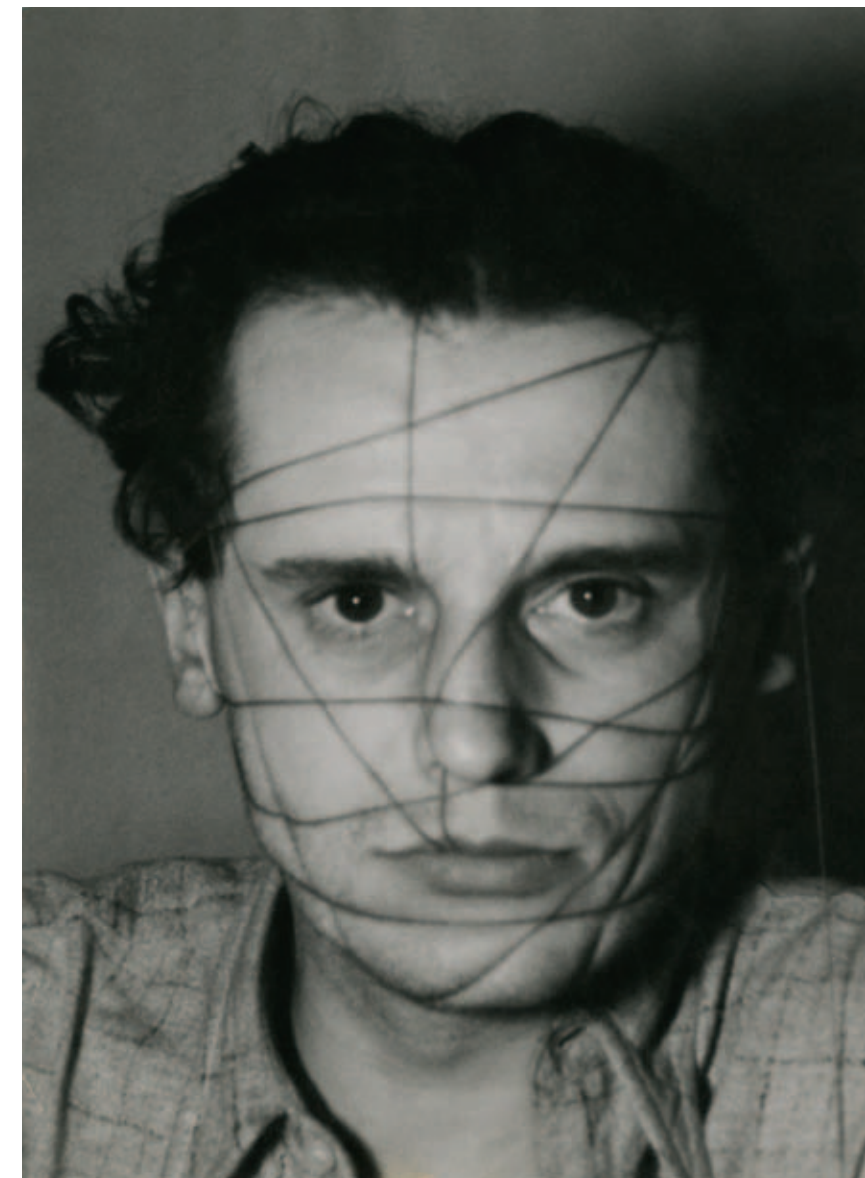


Hugo Táborický (1911–1991)

Dvojitý portrét, 1935

Montáž na papíře (reprodukce), 13,4 × 8,4 cm
Moravská galerie v Brně, inv. č. MG 9608

Obrazy fotografické avantgardy dvacátých a třicátých let 20. století často odrážejí realitu organizovanou a (zřejmě) kontrolovanou fragmentací, násobením jednotlivých prvků a asymetrií. Je to nejen cesta k modernímu výrazu, ale také k prozkoumání způsobů našeho zakoušení reality. Identita umělce prověřovaná za pomoci výše uvedených technik vedla v Táborického autoportrétu až k obrazu-halucinaci. Mimo jiné se tak ukazuje, že fotografický verismus nemusí nutně sloužit realitě, ale právě naopak ji s nevšední přesvědčivostí zastírat. — JP



Václav Zykmond (1914–1984)

Autoportrét, 1936

Želatinový stříbrotisk, 17,8 × 13 cm
Moravská galerie v Brně, inv. č. MG 14051

Václav Zykmond navázal, stejně jako jiní zástupci mladšího českého surrealismu, kriticky na práce starší generace tuzemských surrealistů. *Autoportrét* dokumentuje spolu s jinými obrazy z třicátých a čtyřicátých let 20. století hry, které doma pořádal s přáteli. Přitom byla lidská tvář zahalena do látky ozdobené ornamentem nebo jako zde omotaná provazem, který tvář fragmentuje. Asociace s magickými iniciačními rituály primitivních kultur nejsou náhodné – surrealisté využívají etnografické prameny nepodléhající diktátu západní racionality. — JP



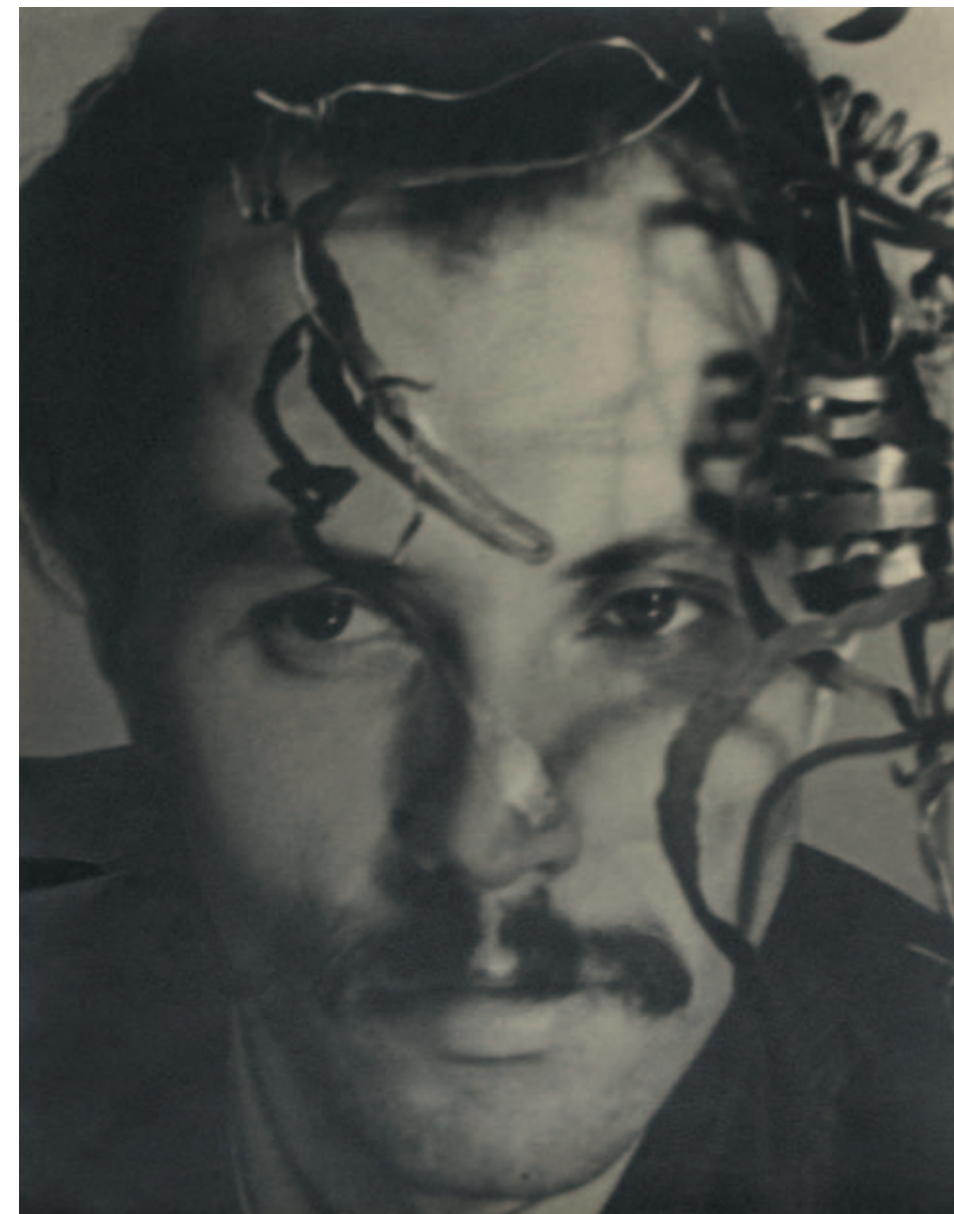
Otakar Lenhart (1905–1992)

Dvě hlavy, 1936

Fotografie, 41 × 30,5 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. MG 9542

Otázka, do jaké míry či jakým způsobem je člověk součástí vnějšího světa, patří k dilematům úzce souvisejícím s naší identitou; respektive identitou lidstva. Otakar Lenhart ve svém autoportrétu, kde konfrontuje vlastní tvář s klasickou plastikou, opustil samozřejmost, s níž se člověk staví do pozice jediného důvodu existence světa, a situoval se na úroveň věcí. Jeho obrazová kreaace postavená na kombinaci solarizace, pseudoreliéfu a negativu převráceného do pozitivu vyvolává iluzi, jako by autor fyzicky prostupoval s okolím a jeho předměty. Ohlédneme-li se za soudobým uměním, bude Lenhartova vizuální metafora asi nejvíce konvenovat surrealismu, který rovněž rozečítal různé potenciální dimenze naší reality skrze nekonvenční zážitky. Lépe řečeno, toto je jeden z ikonografických modů, v nichž umělec zachycuje sám sebe pohledem zvenčí, coby součástí takového zážitku. — JP

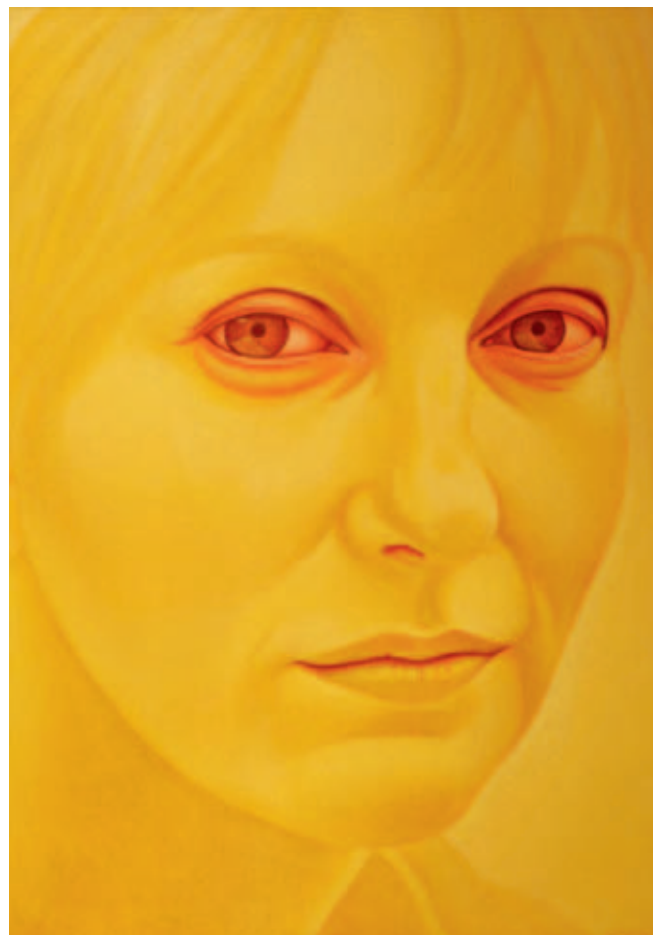
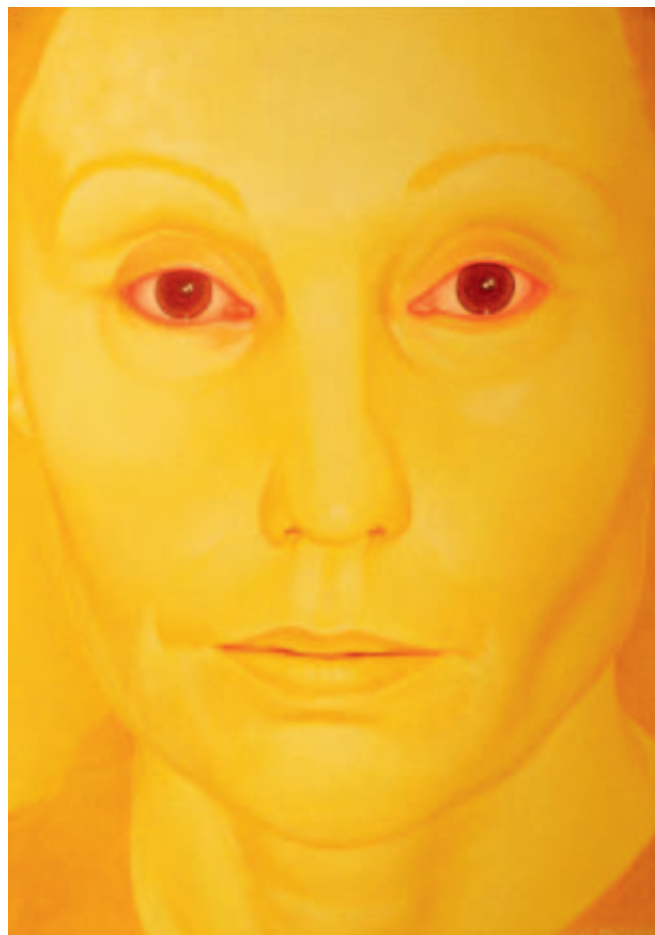


Václav Zykmond (1914–1984)

Portrét Jaroslava Puchmertla, 1944

Fotografie, 29,7 × 23,7 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. MG 10805



Ivana Lomová (* 1959)

O. S. – Žluté tváře, 1998

Olej, papír, podlepeno kapa plastem, 74 × 52 cm
S laskavým svolením autorky

L. M. – Žluté tváře, 1998

Olej, papír, podlepeno kapa plastem, 74 × 52 cm
S laskavým svolením autorky



Martin Kippenberger (1953–1997)
a Albert Oehlen (*1954)

Durchgangslager Neptuns Kull, 1983

Nafukovací matrace polepená výstřižky z novin, 170 × 76 cm
Erhard Klein Galerie, Bad Münstereifel
Foto © Erhard Klein, Bad Münstereifel

Počátkem osmdesátých let 20. století tvořili Martin Kippenberger a Albert Oehlen společně provokativní díla, která mimo jiné ironicky rozbíjela společenské symboly světa médií a každodenního života. Zobrazenému dílu nelze porozumět bez znalosti Freudovy teorie humoru. Humor u Freuda ztělesňuje narcistní superego založené na nezranitelnosti. Volba materiálu, název díla a mimika obou zobrazovaných umělců si pohrávají s významem psychického aparátu podle Freuda. — BB



Meret Oppenheim (1913–1985)

Rentgenový snímek lebky M. O., 1964

Černobílá fotografie (vintage print), 40 × 30 cm

Sammlung T.A.L., Levy Galerie, Hamburg, inv. č. OPP0023

V díle surrealistky Meret Oppenheim nalezneme pouze několik autoportrétů. Tento je navíc velmi neobvyklý. Umělkyně si zde pohrává s tradičním zobrazením portrétu. Ve spojení s rentgenovým snímkem, tedy vědeckou metodou zobrazení nitra člověka, se v zásadě znemožňuje osobní identifikace. „Duchovní“ duše je materializována v kostech. Šperky, kterými je umělkyně ozdobena a které jsou z lékařského hlediska bezvýznamné, zůstávají jedinou indicií ukazující na ženskou identitu zobrazované osoby. — BB



Robert Morris (*1931)

Autoportrét (EEG), 1963

EEG, papír, ocelové destičky, 193 × 55,2 cm

Leo Castelli Gallery, New York, inv. č. RM-443

V roce 1963 vytvořil Robert Morris řadu ironických autoportrétů. *Self Portrait (EEG)* přitom využívá problematiku vypořádací schopnosti zobrazovacích metod, v tomto případě elektroencefalogramu. Zobrazení sice spočívá na Morrisových vlastních mozkových proudech při koncentraci na sebe sama a odpovídá velikosti jeho těla, přesto obraz neprozrazuje nic o jeho osobnosti. Ani štítky, které označují každou čáru a její příslušnou část mozku, nemohou říci nic o individualitě umělce. — BB



Martin Kippenberger (1953–1997)

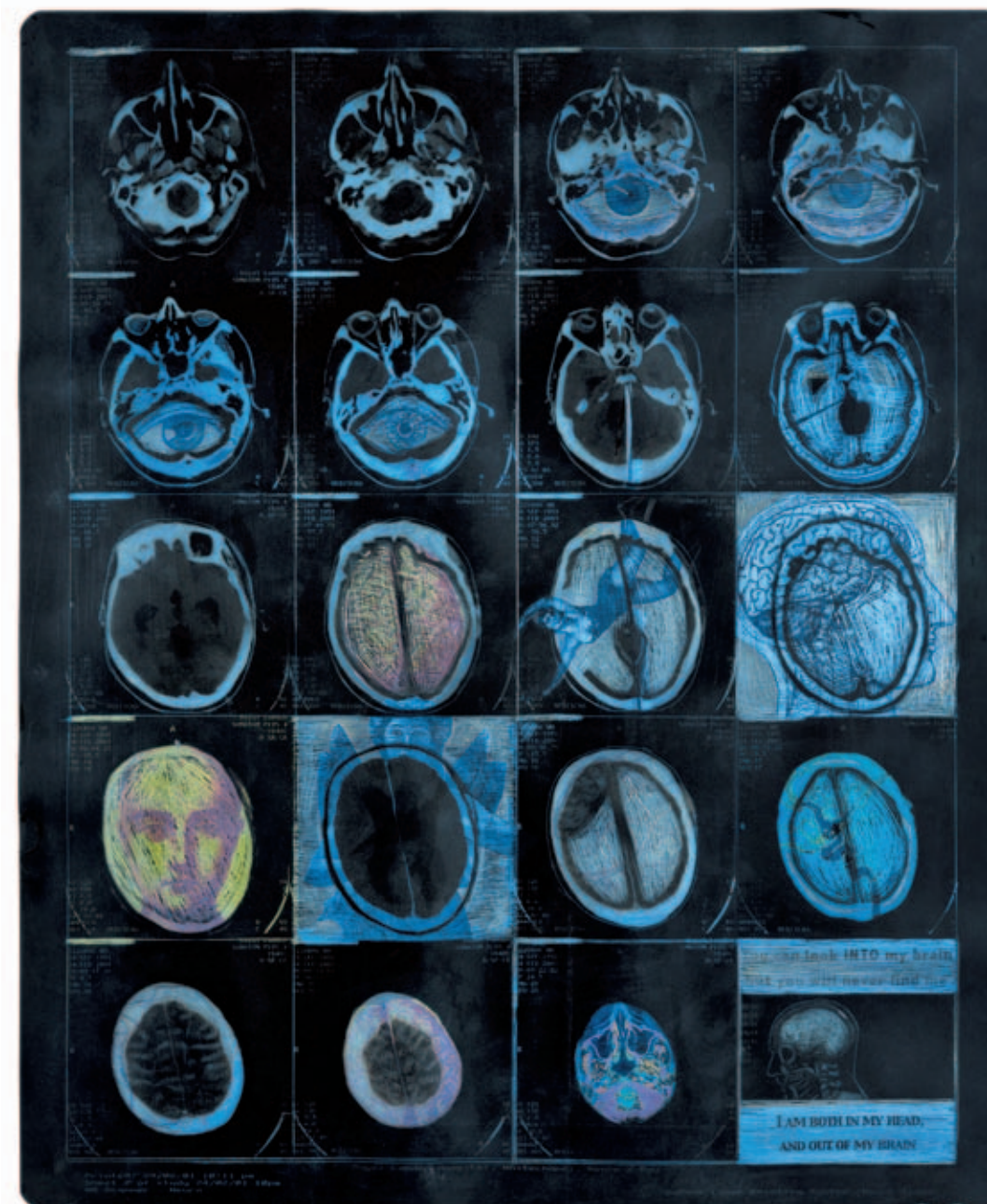
über das über (Schreber mladší /Schreber starší), 1994–1995

Značkovač na japonsku, 26 × 19 cm

Stiftung Galerie für Zeitgenössische Kunst, Leipzig, inv. č. F 1996 001 006 010

V devadesátých letech 20. století se Kippenberger zabýval případem právníka Daniela Paula Schrebera (1842–1911), který trpěl paranoiou a který se proslavil svými *Pamětihodnostmi ze života nervově chorého* (Schreber 1903; Freud 1911/1997). Jako předlohu použil Kippenberger tabuli z knihy *Mozek a duše* (1896) Schreberova psychiatra Paula Emila Flechsig (1847–1929). Zobrazené listy odkazují na Schreberova otce Moritze (1808–1861), zastávce „černé pedagogiky“, po němž jsou pojmenovány Schreberovy zahrádky. — cms

κ ESEJ Naše mozky nás přežijí, s. 67–68.



Susan Aldworth (*1955)

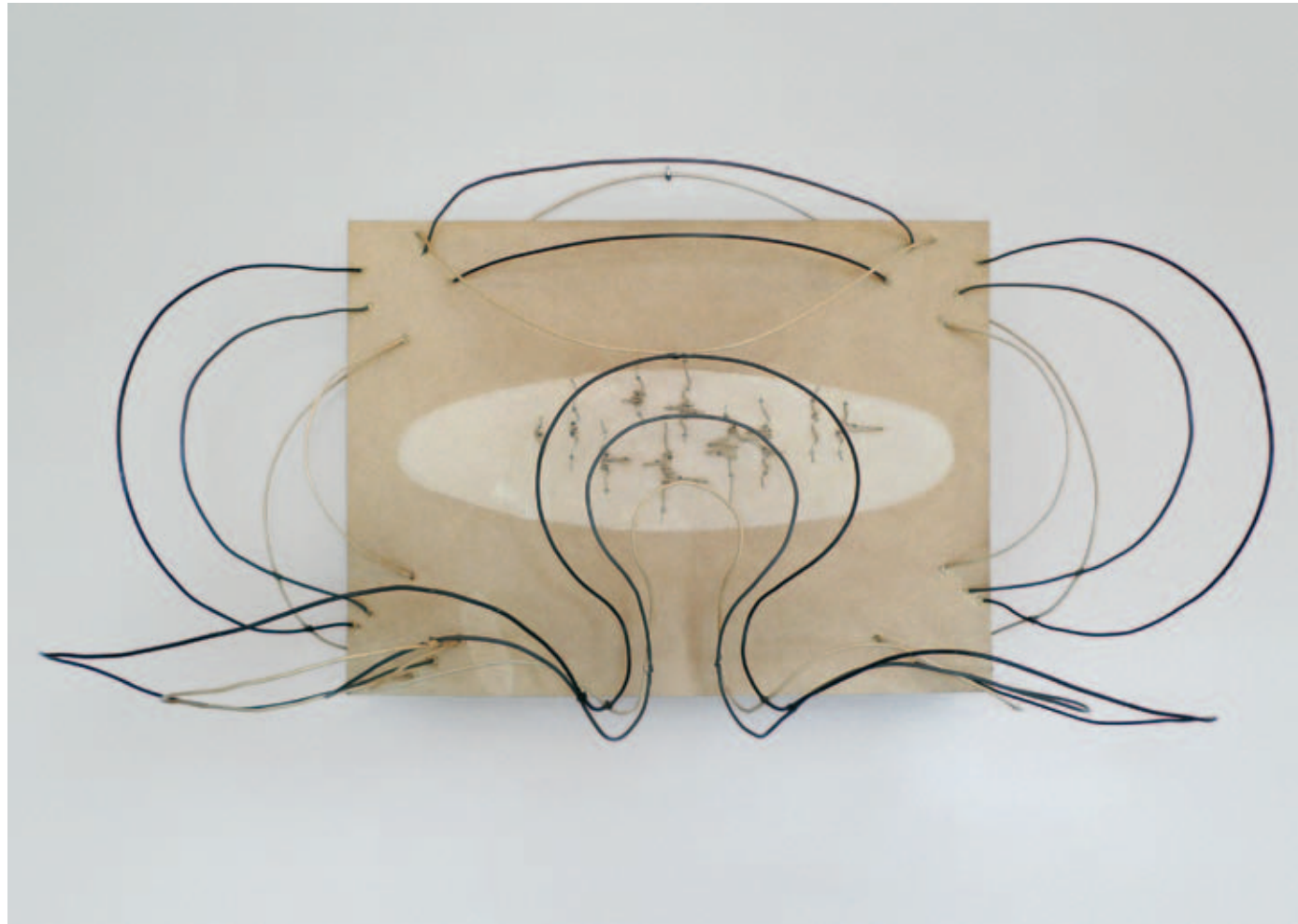
Cogito ergo sum I, 2001

Koláž, 35 × 43 cm

S laskavým svolením autorky a GV Art London

κ ESEJ *Identita a mysl v obrazu já*, s. 181.

Naše mozky nás přežijí, s. 67–68.



Karel Malich (*1924)

Já, který pozoruji svět, 1976

Sololit, dráty, 70 × 120 × 47 cm

Soukromá sbírka

Pozoruji čtyři sedící za stolem, 1980

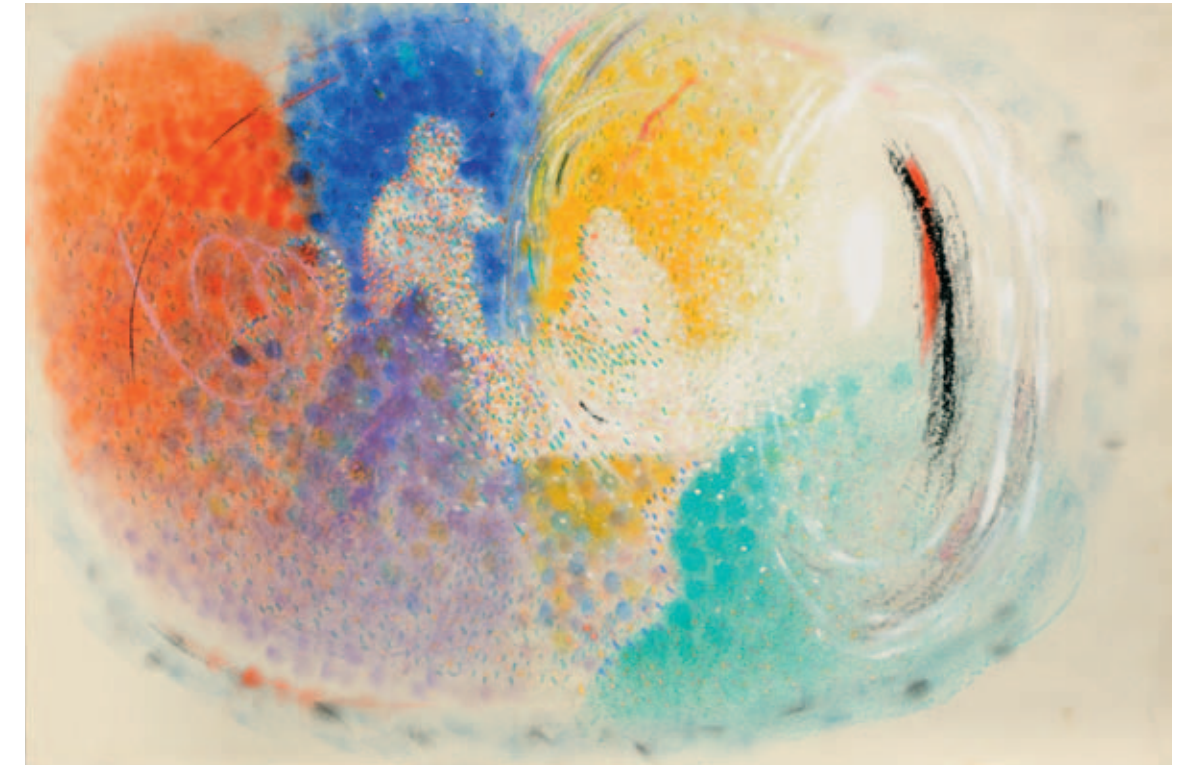
Pastel, tempera, papír, 43 × 66 cm

Galerie hlavního města Prahy, inv. č. K-3198

Pozoruji otce ze dvou stran, 1981

Pastel, tempera, tužka, papír, 15 × 21 cm

Galerie hlavního města Prahy, inv. č. K-3202





Katharine Dowson (*1962)

My Soul, 2005

Sklo, 24,3 × 40 × 30 cm

S laskavým svolením autorky a GV Art London



Helen Chadwick (1953–1996)

Autoportrét, 1991

Diapozitiv na sklo, 50,9 × 44,6 × 11,8 cm

David Notarius and The Estate of Helen Chadwick

© The Helen Chadwick Estate, Foto Edward Woodman

κ ESEJ Naše mozky nás přežijí, s. 67–68.



Rembrandt van Rijn (1606–1669)

Podobizna muže, 1630

Lept, papír, 13,1 × 10,2 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. R 75298

Vlastní podobizna v baretu s perem, 1633

Lept, papír, 13,6 × 10,6 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. ES 1591

Vlastní podobizna s šerpou kolem krku, 1633

Lept, papír, 13,3 × 10,4 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. ES 1590





Karel Hlaváček (1874–1898)

Červený autoportrét, 1897

Tužka, tempera, papír, 5,2 × 5,8 cm

Památník národního písemnictví, Praha, inv. č. PNP IK 3085

Autoportrét, 1896–1897

Uhel, papír, 21,2 × 16,2 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. B 10131

Autoportrét, 1896

Tužka, papír, 5,2 × 3,5 cm κ REPRODUKCE, s. 48

Památník národního písemnictví, Praha, inv. č. PNP IK 3083

Autoportrét, 1897

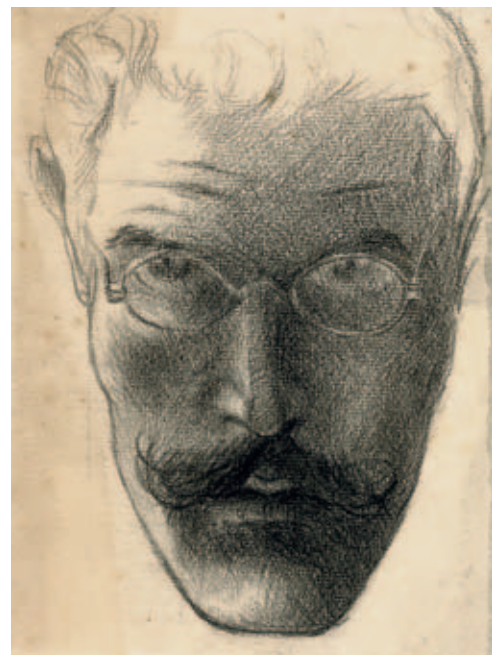
Uhel, papír, 27,0 × 25,0 cm κ REPRODUKCE, s. 46

Památník národního písemnictví, Praha, inv. č. 140/57-1

Autoportrét, 1896

Tužka, papír, 19,5 × 9,0 cm κ REPRODUKCE, s. 47

Památník národního písemnictví, Praha, inv. č. PNP IK 3084



Bohumil Kubišta (1884–1918)

Vlastní podobizna, 1906

Tuš, akvarel, olej, papír kaširovaný na lepence, 158 × 54,5 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. A 1043

Vlastní portrét, 1907

Lept, papír, 17,4 × 20,1 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. C 1491

Vlastní portrét, 1907

Lept, papír, 18,8 × 13,5 cm κ REPRODUKCE, s. 49

Národní galerie v Praze, inv. č. R 141855



Bohumil Kubišta (1884–1918)

Vlastní podobizna s modrým pozadím, 1908

Olej, plátno, 58 × 58 cm

Západočeská galerie v Plzni, inv. č. O 600



Vlastní podobizna (en face) ze 3. března 1910

Tuš, papír, 31,6 × 24,5 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. K 54344

Vlastní podobizna z 15. března 1910

Tuš, papír, 31,7 × 24,5 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. K 54355



Bohumil Kubišta (1884–1918)

Vlastní podobizna ze 17. března 1910

Tuš, papír, 31,6 × 24,6 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. K 54357

Bohumil Kubišta patří k několika středoevropským umělcům, kteří se kolem roku 1910 intenzivně věnovali zachycení citových a duševních stavů v podobách druhých lidí i své vlastní. Na *Vlastní podobizně* z roku 1906 situuje svoji tvář do těsného sousedství reprodukce jedné z Rembrandtových autoportrétních grafik, což může znamenat symbolické přihlášení se k projektu zkoumání a zachycování sebe sama, jemuž se velký holandský malíř věnoval po velkou část své kariéry. Několik autoportrétů vedle sebe umožňuje sledovat proměnlivost výrazů a stop mentálních stavů, které se vynořují z fyziognomické konstanty Kubištiny tváře. Pozornost si zasluhuje rovněž způsob ztvárnění pohledu, který podstatně moduluje celkové vyznění obrazu. Lepty z roku 1907 zvýrazňují ambivalenci, která je přítomna i v ostatních Kubištiných autoportrétech. Obrazová plocha registruje zrcadlový obraz umělce utkvěle se pozorujícího v zrcadle, situaci subjektu, jehož vědomí je absorbováno v aktu sebezkoumání (Karel Srp zřejmě oprávněně v této souvislosti zmiňuje narcistní rysy Kubištiny osobnosti, Srp 1994: 65). Avšak v okamžiku, kdy divák zaujme umělcovo místo, pohled zaujatý sebou samým se přesouvá na něj a divák sám se stává objektem Kubištova zkoumavého, až konfrontačního pohledu. Na *Vlastní podobizně s modrým pozadím* si umělec naopak nasazuje masku neprůhledné mysli – nepřítomný pohled spolu se zastíněním části tváře navozují dojem odcizenosti. Na sérii tušových kreseb, vytvořených během pobytu v Paříži roku 1910, jsou rysy obličeje redukovány na dialog černé a bílé, světla a stínu, ale i tak svědčí o Kubištině zaujetí pro pomíjivý výraz tváře, který může být odrazem okamžitého stavu mysli. — LK



Edmund Kalb (1900–1952)

Autoportréty z 28. února 1927

a – Tužka, papír, 22 × 13,9 cm

b – Tužka, papír, 26,1 × 13,4 cm

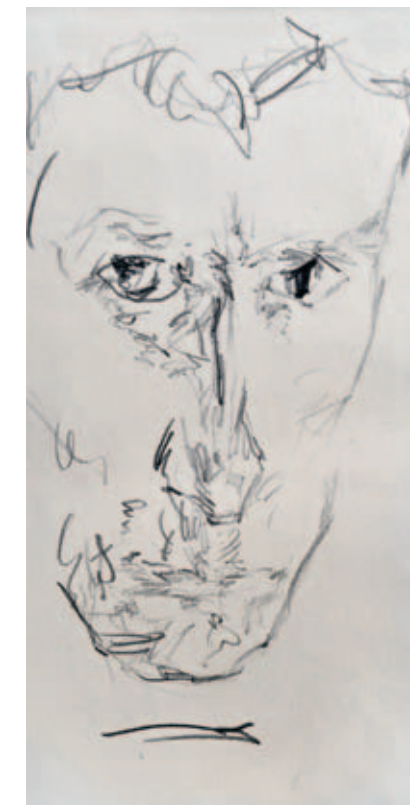
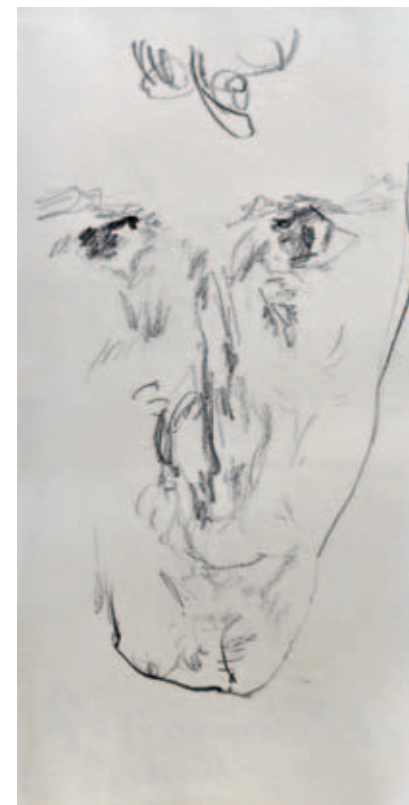
c – Grafit, papír, 27,8 × 12,5 cm

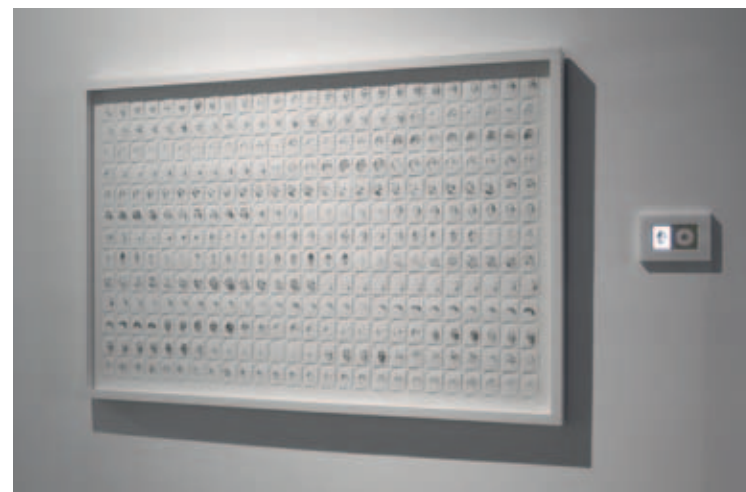
d – Tužka, papír, 27 × 13,8 cm

e – Grafit, papír, 26,9 × 13,9 cm

Soukromá sbírka, s laskavým svolením Kunsthaus Bregenz

Na více než šesti stech (dochovaných) autoportrétech zkoumá rakouský umělec Edmund Kalb excesivně systematicky různé projevy svých pocitů a myšlenek. Pět kreseb patří k celkem jedenácti autoportrétům, které vznikly v jediný den. Kalb zaměřuje svou pozornost z celku tváře na oči, nos a ústa. Vedení čáry je prostředkem vyjádření jejich specifického výrazu. — BB





Dryden Goodwin (*1971)

[Searching Damien](#), 2007

338 kreseb, pero, tuš, papír, každá kresba 5 × 3,75 cm (celek 93 × 132 × 5 cm) a video animace, 7:44 min
S laskavým svolením autora



Rembrandt van Rijn (1606–1669) – kopie

[Vlastní podobizna](#), 1639

Lept, papír, 20 × 14,7 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. R 75234



Johann Anton Ramboux (1790–1866)

Bratři Eberhardtové, 1822

Olej, plátno, 44,7 × 45 cm

Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud, Köln, inv. č. WRM 1117



Maxmilián Pirner (1854–1924)

Vlastní portrét, 1890

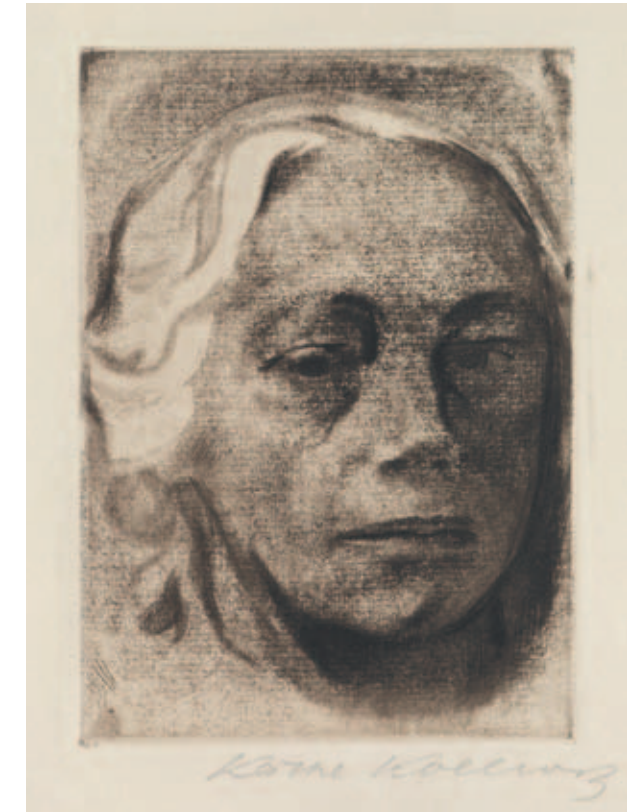
Olej, plátno, 59 × 47 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. O 4832



Zdenka Burghauserová (1894–1960)

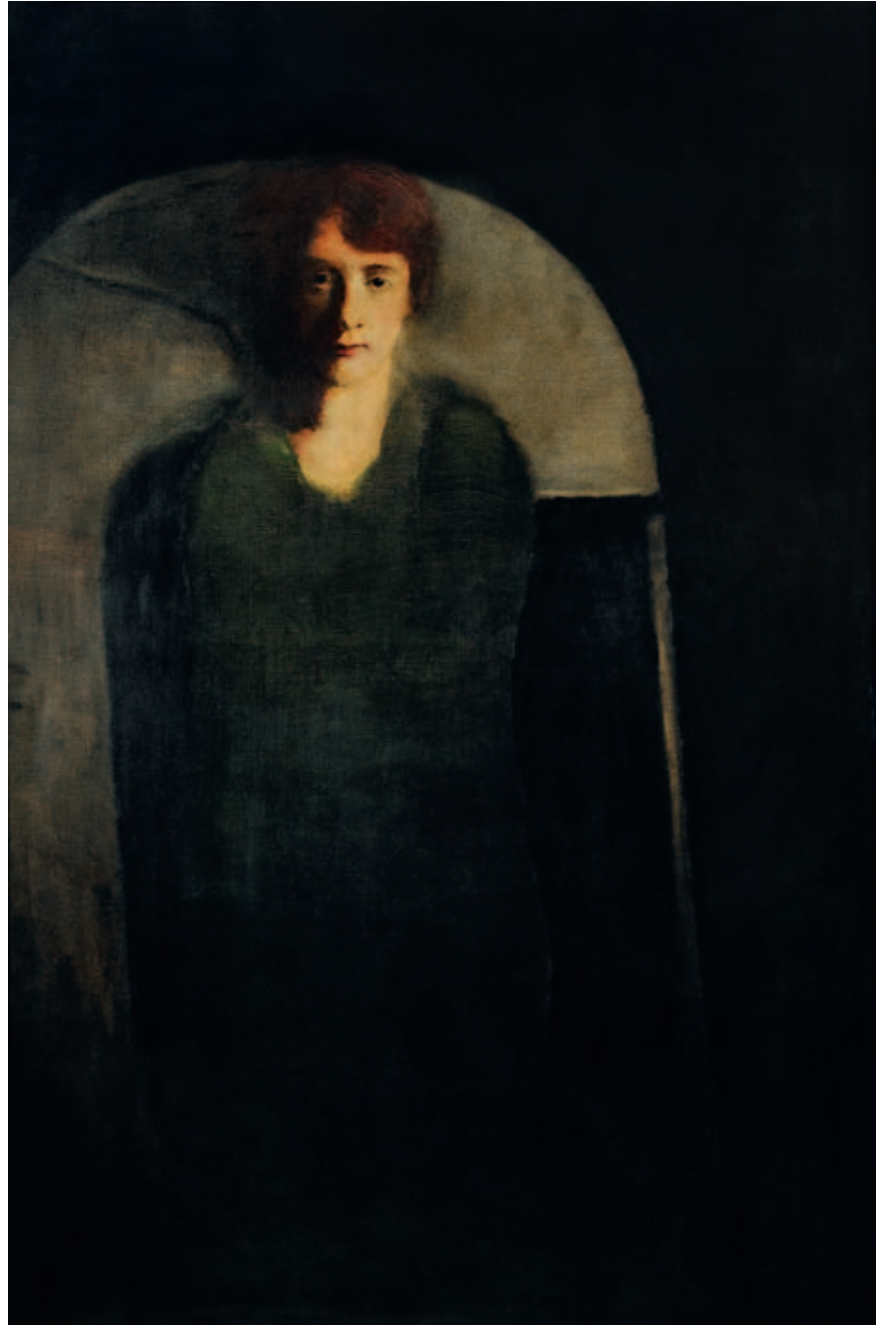
Já z roku 1920, 1924
 Olej, plátno, 91,5 × 67 cm
 Národní galerie v Praze, inv. č. O 9123



Käthe Kollwitz (1867–1945)

Vlastní podobizna, 1934
 Litografie, papír, 38 × 27,2 cm
 Národní galerie v Praze, inv. č. R 12604

Vlastní podobizna, 1912
 Lept, papír, 32 × 24,4 cm
 Národní galerie v Praze, inv. č. R 27405

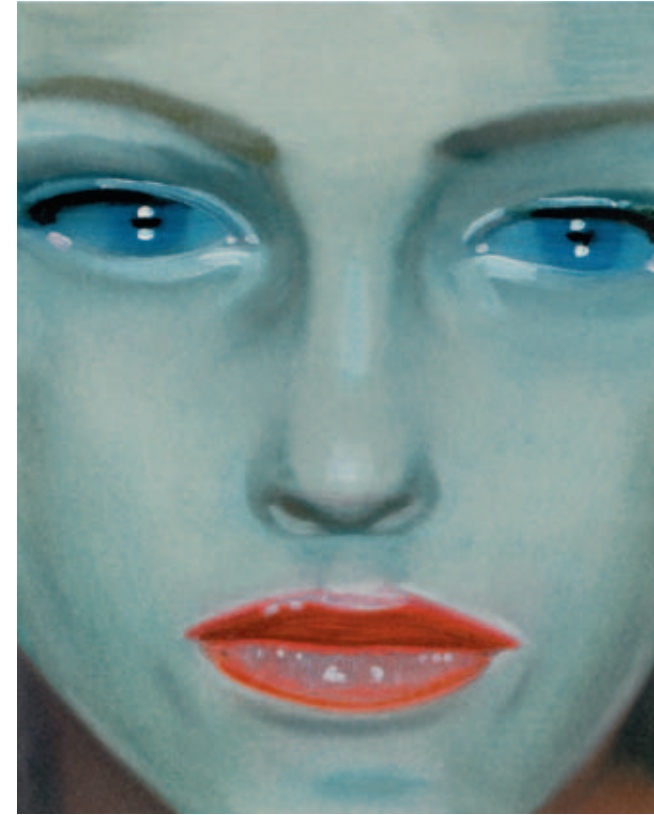


Josef Šíma (1891–1971)

Portrét umělcovy ženy Nadine, 1928

Olej, plátno, 156 × 105,5 cm

Galerie hlavního města Prahy, inv. č. M-515



Eberhard Havekost (*1967)

Sympatie – list 4,5, 1999

Barevný ofsetový tisk, papír, 30 × 24 cm

Kupferstich-Kabinett, Staatliche Kunstsammlungen Dresden, inv. č. A 1999-106

Foto © Herbert Boswank

Sympatie – list 2,5, 1999

Barevný ofsetový tisk, papír, 30 × 24 cm

Kupferstich-Kabinett, Staatliche Kunstsammlungen Dresden, inv. č. A 1999-104

Foto © Herbert Boswank



Jan Zrzavý (1890–1977)

Autoportrét (Princ), 1907

Olej, plátno, 31,7 × 41,5 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. A 1657

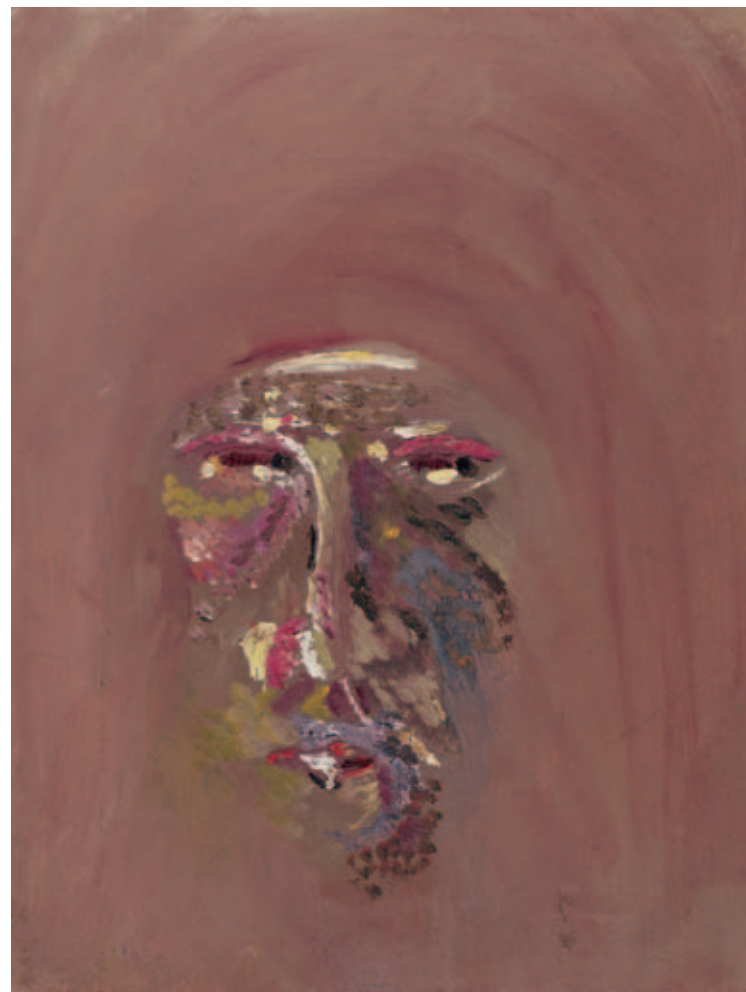
Vlastní podobizna II, 1909

Olej, tempera, plátno, 51,5 × 45,5 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. O 14349



Kolem roku 1910 vytvořil Jan Zrzavý řadu kryptoportrétů, v nichž podrobil svoji podobu rafinované stylizaci kombinující řadu prvků a inspiračních zdrojů (Srp 1994; Srp a Orlíková 2003: 87–94). Interpretační linie sahající od Vincence Kramáře po dnešní znalce nahlíží Zrzavého autoportréty jako sublimace emocí, pocitů a psychických stavů spjatých s malířovou narcistně, bolestně prožívanou erotikou a sexualitou. Na *Vlastní podobizně II* se jeho podoba vynořuje na pozadí fantastické krajiny s nahými, masturbujícími ženami, označované jako ostrovy rozkoše. Podle Miroslava Lamače tento motiv tvoří „jeden z počátků řady fantomatických zhmotnění libidinózní povahy, oněch výronů ztajeného, produhovnělého, mysteriózního a zároveň smyslově naléhavého erotismu“. (Lamač 1980: 12) Oba obrazy ukazují na Zrzavého schopnost a potřebu sebeprojekce do alternativní reality a jiných postav, oba rovněž velmi působivě evokují přeludnou atmosféru, jejíž vyznění je nicméně odlišné, zprostředkované do značné míry očima. Strnulou maskou tváře, z níž vyzařuje nepřítomný pohled přivřených očí, proměnil na *Vlastní podobizně II* malíř sám sebe v halucinatorní přízrak, navozující dojem depersonalizace (k tematizaci depersonalizačních stavů v dobové české literatuře viz Srp a Orlíková 2003: 87) a derealizace. Naproti tomu u *Prince* zavřené oči dotvářejí zdání snové halucinace a připomínají oblíbené téma symbolistního umění – „vnitřní zrak“ s jeho bohatými asociacemi (k nim viz Wittlich 2010: 374–83, 418–24). Je otázkou, do jaké míry byla snaha mladého malíře vizualizovat svoje emoce a duševní traumata ovlivněna bezprostřední znalostí pojmů hlubinné psychologie. — UK



Arnold Schönberg (1874–1951)

Pohled, 1910

Olej, karton, 24 × 18,2 cm

Belmont Music Publishers, Pacific Palisades — Arnold Schönberg Center, Wien, inv. č. Catalogue raisonné 69

Arnold Schönberg coby malíř zůstává ve stínu slavného hudebního skladatele a teoretika (k jeho malířskému dílu srov. Urban 2004). Je spojován s německým expresionistickým hnutím Modrý jezdec a byl v úzkém kontaktu s jedním z pionýrů abstraktního malířství, Vasilijem Kandinským. Podobně jako on uměleckou formu považoval za výraz vnitřních psychických sil a nevědomí. Schönberg maloval portréty i krajiny, sám si ale nejvíce cenil souboru portrétů a autoportrétů, známých jako *Vize*, jež vznikly mezi lety 1907 a 1912. Pokud má divák možnost vidět více z těchto obrazů pohromadě, registruje subtilní rozdíly ve výrazu, naznačující snahu postihnout proměnlivost mentálních stavů. Zatímco některé z nich si uchovávají určitou míru popisnosti, v jiných je tvář proměněna v spektrální přelud. K těm patří i tento obraz, v němž je děsivě přízračná difuzní tvář zredukována na pronikavý pohled očí, které se stávají oknem do nevědomí znázorňované osoby. Ke své jedinečné sérii obrazů, ztvárňujících pohled a jeho sílu, Schönberg sám uvedl: „Nikdy nevidím tváře, ale — protože se lidem dívám do očí — vidím jen jejich pohledy. To je také důvod, proč dokážu napodobit lidský pohled. Zatímco malíř jedním pohledem zachytí celého člověka — já pouze jeho duši.“ — LK



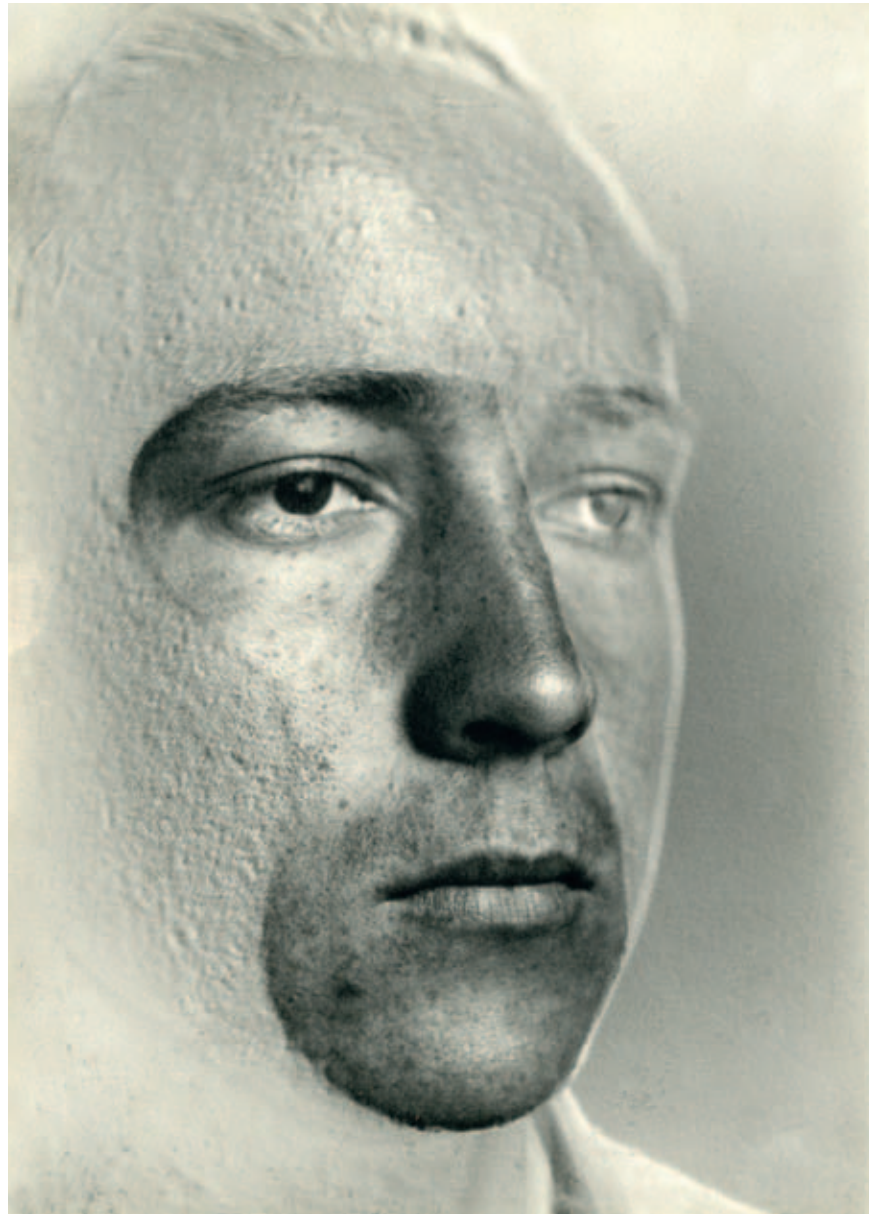
Čínský malíř

Portrét předka, kolem 1815

Tuš, barvy, hedvábí, 133 × 70 cm (220 × 87 cm)

Národní galerie v Praze, inv. č. Vm13

× NEVYSTAVENO



Jaroslav Nohel (1914–1977)

Autoportét, (1937)

Fotografie, 26,6 × 19 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. MG 9529

κ ESEJ *Identita a mysl v obrazu já, s. 188.*



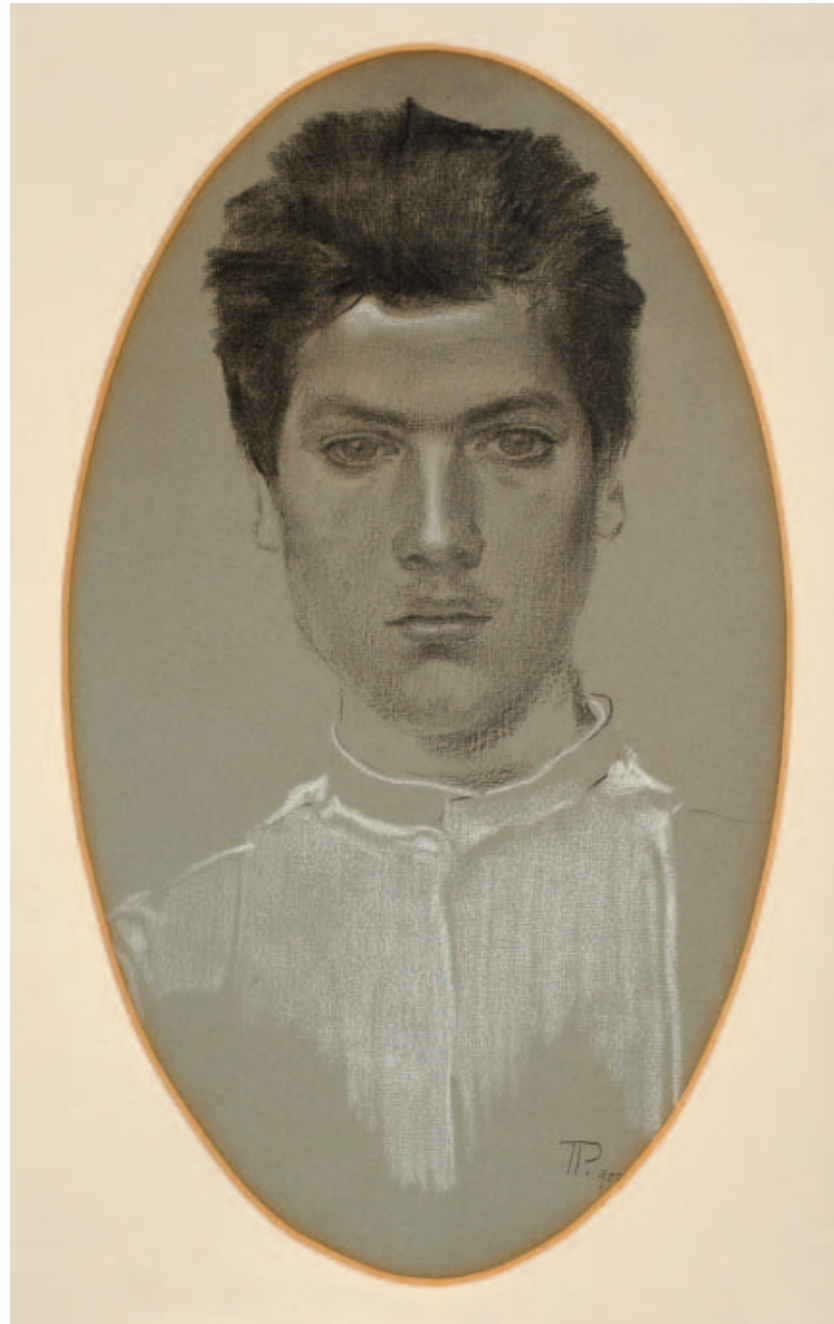
Severonizozemský mistr

Podobizna mladé ženy, 1520

Tempera, dřevo, 35,7 × 28 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. O 10057

κ ESEJ *Identita a mysl v obrazu já, s. 190–191.*

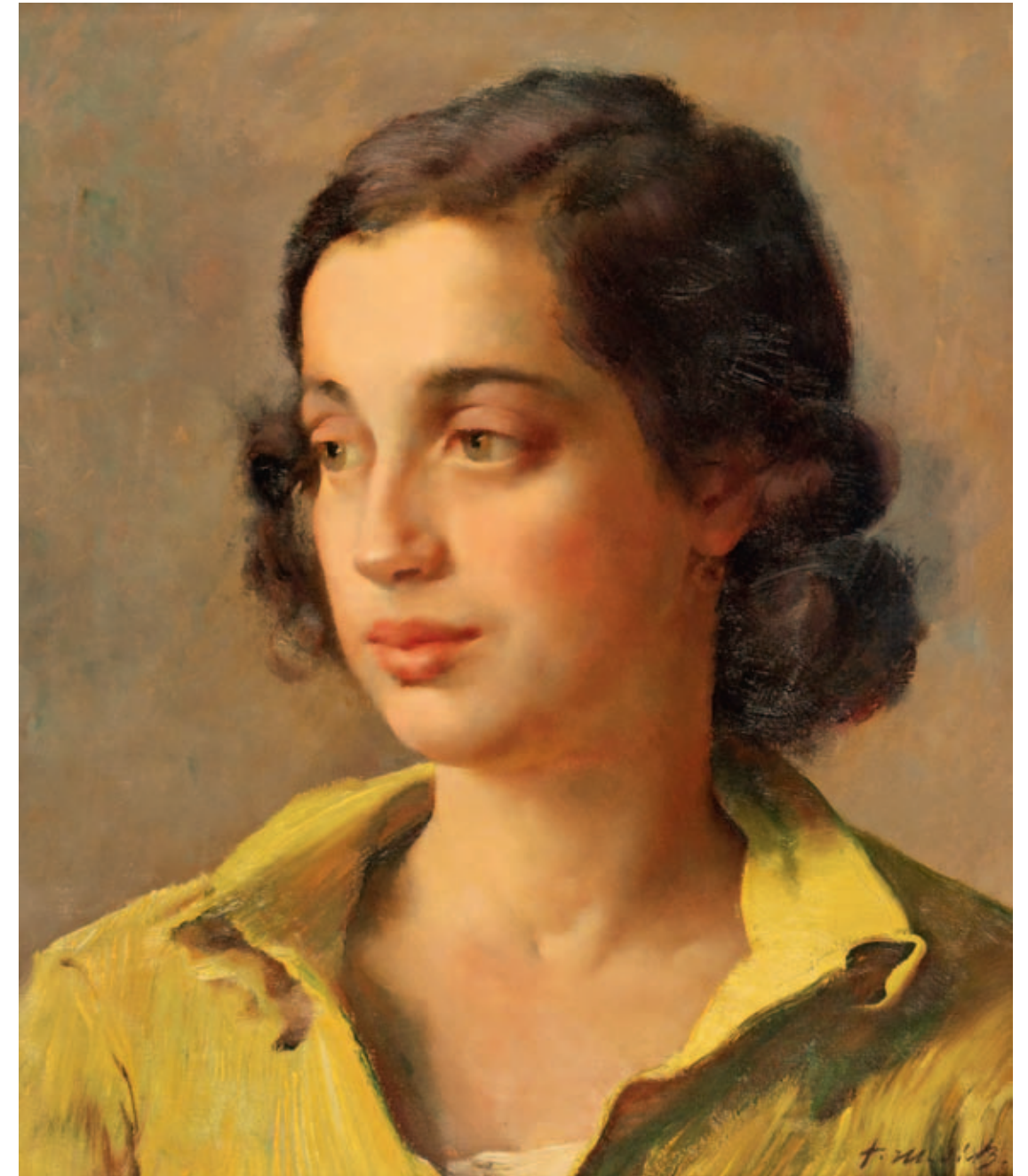


Jan Preisler (1872–1918)

Portrétní studie (Studie chlapecké hlavy), 1900

Uhel, křída, papír, 41 × 24 cm

Západočeská galerie v Plzni, inv. č. K 935



František Hladík (1887–1944)

Portrét dívky, 40. léta 20. století

Olej, plátno, 41,5 × 35 cm

Oblastní galerie Vysočiny v Jihlavě, inv. č. O 76



Wilhelm Trübner (1851–1917)

Dítě s rukávnikem, 1891

Olej, plátno, 62,5 × 51 cm

Oblastní galerie v Liberci, inv. č. O-320

κ ESEJ *Identita a mysl v obrazu já, s. 191–193.*

Inge Dinand (1907–2003)

Portrét dítěte, 1932–1933

Olej, plátno, 50,5 × 31,2 cm

Städel Museum, Frankfurt am Main, inv. č. SG 489

κ ESEJ *Identita a mysl v obrazu já, s. 191–193.*



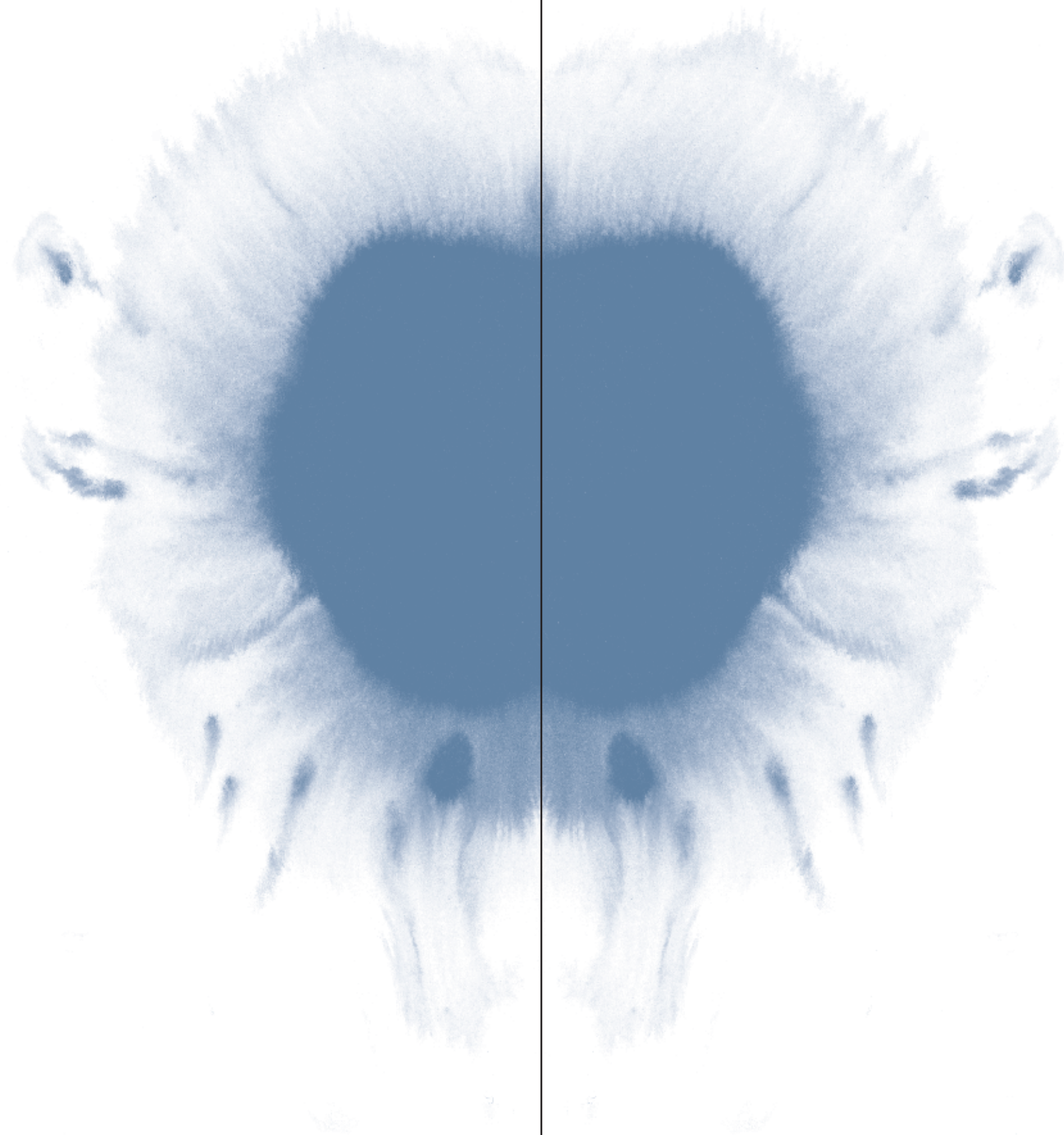
Vilma Vrbová-Kotrbová (1905–1993)

Děvčátko s kočkami, 1949–1950

Olej, překližka, 75 × 93 cm

Slovenská národní galéria, Bratislava, inv. č. O 2086

κ ESEJ *Identita a mysl v obrazu já, s. 191–193.*



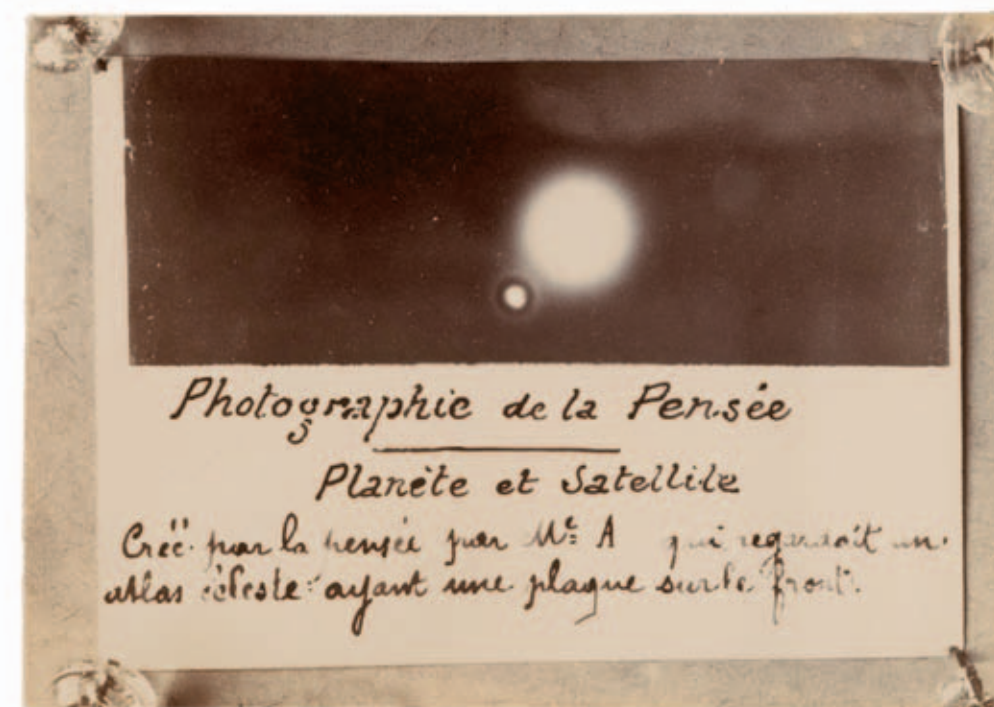
STAVY MYSLI

Mysl není věcí, ale spíše zastřešujícím pojmem, který označuje jednotu různých mentálních kapacit, funkcí a stavů. Proto lze říci, že jakýkoliv z „obrazů mysli“ vždy zachycuje určitý stav či aspekt tohoto fenoménu. Počínaje 19. stoletím psychiatři, psychologové a neurovědci rozvíjeli „čtení mysli“ z vizuálně pozorovatelných symptomů řeči těla a později z různých druhů zobrazení (od kreseb pacientů po soudobé zobrazování mozku). Umělci pak po staletí zachycovali prchavé i trvalejší stopy hnutí mysli ve výtvarných dílech a jejich diváci intuitivně vyvozovali stavy mysli v nich zachycené. Z praktických důvodů jsme se rozhodli soustředit se na tři – vizuálně velmi vděčné – polohy mysli: snící mysl, emocionální mysl a narušenou mysl. Celá tato část je konstruována tak, aby divákovi/čtenáři otevřela pohled na komplementární proces kódování a dekódování stavů a hnutí mysli. Skýtá tedy příležitost k pohledu na různé způsoby, jimiž jsou interní mentální stavy zviditelněny v reprezentaci těla, a neméně komplexní způsoby, jimiž jak naivní diváci, tak i specializovaní interpreti (např. historici umění nebo psychiatři) dekódují stavy mysli z těchto obrazů. Současně vznášá otázky, zda vývody o lidské mysli založené na vědeckých, objektivních datech získaných při zobrazování mozku jsou důvěryhodnější a kognitivně platnější než u uměleckých znázornění.

Mysl ponořená do snění a denního snění je jedním z umělecky nejvíce reflektovaných jevů, který je současně předmětem intenzivního vědeckého zájmu.¹ Vizualita tohoto stavu mysli spojuje pól vnitřního záznamu (snového obrazu nebo EEG křivky) i způsob, jakým se (za)snění viditelně otiskuje do exteriéru těla. Výběr děl v tomto oddíle odráží důležitost snových obrazů v umění fin-de-siècle a zvláště v surrealismu. V oddíle věnovaném emocionální mysli nám šlo především o to ukázat, jak média zobrazení (od malby a sochařství přes fotografii po film a nová média) nejen otvírají různé úhly pohledu na mechanismy a dynamiku tělesného utváření emocí, ale – v závislosti na specifickém záměru umělce či vědce – také emoce a hnutí mysli různým způsobem inscenují. Zpřítomňují tedy problém, do jaké míry je zobrazení transparentním zjevením emocionální mysli (symptomem) a kdy a jak se stává kulturně podmíněným symbolem kolektivních představ a pocitů. Současně znovu zvýrazňují roli divákova vlastního ztělesněného prožívání zobrazených afektivních stavů. Závěrečný oddíl *Narušená mysl* částečně splývá s předcházejícím – mnohé obrazy „šílenců“ v umění zachycují stavy, které by soudobá medicína klasifikovala jako poruchy afektu. Většina děl v této části je diagnostická v tom smyslu, že se úmyslně snaží zachytit určité vizuální rysy jako symptom patologické mysli, ne-li přímo konkrétní diagnózy. Nabízejí tak příležitost porovnat různé způsoby, jimiž je patologie mysli vepsána ve vizuálním médiu. S tím opět bezprostředně souvisí otázka vnímání a interpretace, tedy zvážení, do jaké míry může být obraz spolehlivým vodítkem v diagnóze normality/abnormality či mentální poruchy a jak jsou i tyto obrazy svrchovaně kulturně podmíněné. — LK, CMS

κ ESEJ *Identita a mysl v obraze já.*
Čtení mysli v obraze a uměleckém díle.

¹ Úmyslně se zde vyhýbáme pokusu definovat „stav mysli“, neboť tento pojem je v současné filozofii, psychologii a neurovědách užíván mnoha různými způsoby, často velmi nejasně.



Louis Darget (1847–1921)

[Fotografie myšlenky, kolem 1896](#)

Fotografie, 9 × 6,5 cm

„Fotografie myšlenky / Planeta a satelit / Vytvořeno myšlenkou paní A, která si prohlížela atlas oblohy a přitom měla na čele [fotografickou] desku.“
Musée français de la photographie, Bièvres, inv. č. 2005.24.1

κ ESEJ *Čtení mysli v obraze a uměleckém díle*, s. 109.
Mistr Blecha a matoucí umění číst myšlenky, s. 76–77.

Identifikace viděných obrazů z aktivity lidského mozku

Počítačová rekonstrukce na základě funkční magnetické rezonanční tomografie (fMRI)

Převzato z: Naselaris, Thomas — Kay, Kendrick N. — Prenger, Ryan — Oliver, J. Michael — Gallant, Jack L., Bayesian Reconstruction of Natural Images from Human Brain Activity. *Neuron* 63, 2009, s. 902–915.

S laskavým svolením Jacka Gallanta, Berkeley, CA & Elsevier Inc., Cambridge, MA

© (2011) Elsevier

Ač médií šířené představy o tom, že funkční magnetická rezonance umožňuje „číst myšlenky“, jsou zcestné, některé nové experimenty naznačují možnost, že ze zachyceného fMRI signálu lze rekonstruovat obsah vizuálního vědomí, tedy vizualizovat určité subjektivní mentální obsahy. Toto zobrazení pochází z experimentu, v němž se pokusné osoby dívaly na fotografie reálných objektů a scén, náhodně zvolených z velkého souboru obrazů (levá řada obrazů), zatímco byla snímána aktivita vizuálních korových oblastí jejich mozku (V1, V2 a V3) pomocí funkční magnetické rezonance. Ze získaných dat byly sestaveny počítačové modely, které popisují, jak každá z těchto oblastí mozku kóduje vizuální informace. Následně byly tyto modely obráceny a shrnuty s cílem najít dekodér. Ten odečítá aktivitu mozku a srovnává ji s katalogem obsahujícím miliony náhodných obrazů z internetu a snaží se najít co nejlepší přiblížení. Další tři řady obrazů obsahují tři nejpravděpodobnější rekonstrukce. Ačkoliv nejde o věrné reprodukce obrazů, rekonstrukce se shodují ve svém strukturálním a sémantickém obsahu informací s původně vnímaným obrazem. Někteří vědci se z důvodu evidentního rizika zneužití této metody vyslovují pro zavedení etických předpisů. Přesto je i nadále sporné, zda rekonstrukce aktivit mozku osoby v interakci s okolím skutečně umožňuje výroky o obsahu jejího vědomí. — cms, LK

κ ESEJ Čtení myslí v obraze a uměleckém díle, s. 109.

Mistr Blecha a matoucí umění číst myšlenky, s. 80–81.

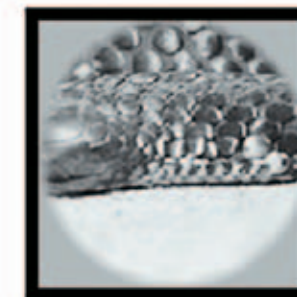
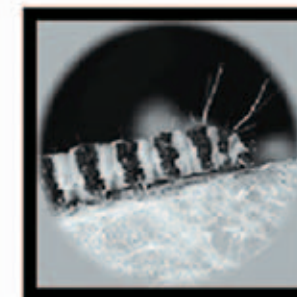
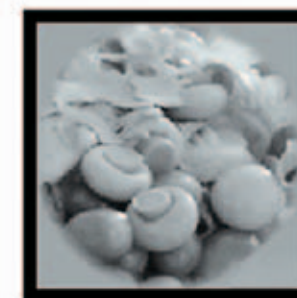
Původní obraz

Nejpravděpodobnější rekonstrukce —

první

druhá

třetí





Max Klinger (1857–1920)

Sen, 1880–1884

Akvatinta, lept, papír, 30,4 × 17,2 cm

Muzeum narodowe w Poznaniu, inv. č. MNP G 23379

Filozof (z cyklu „Vom Tode zweiter Teil“ [Druhý díl o smrti], Opus XIII, list 3), kolem 1910

Lept, akvatinta, papír, 49,6 × 33,5 cm

Muzeum narodowe w Poznaniu, inv. č. MNP G 15322

Mnoho děl Maxe Klingera zobrazuje svět snů plný symbolů. Ve smyslu psychoanalytického učení Sigmunda Freuda (1856–1939) rozebírá list *Filozof* otázku rozlišování mezi skutečností a snem a tím, co je vědomé a co je nevědomé. Muž, který se dívce zjevuje ve snu, natahuje ruku ke svému jasně osvětlenému věrnému obrazu v zrcadle. Klinger zde cituje Michelangelovu proslulou fresku *Stvoření Adama* a klade setkání se Stvořitelem naroveň setkání se sebou samým, jde tedy o symbolický akt sebereflexe. — cms



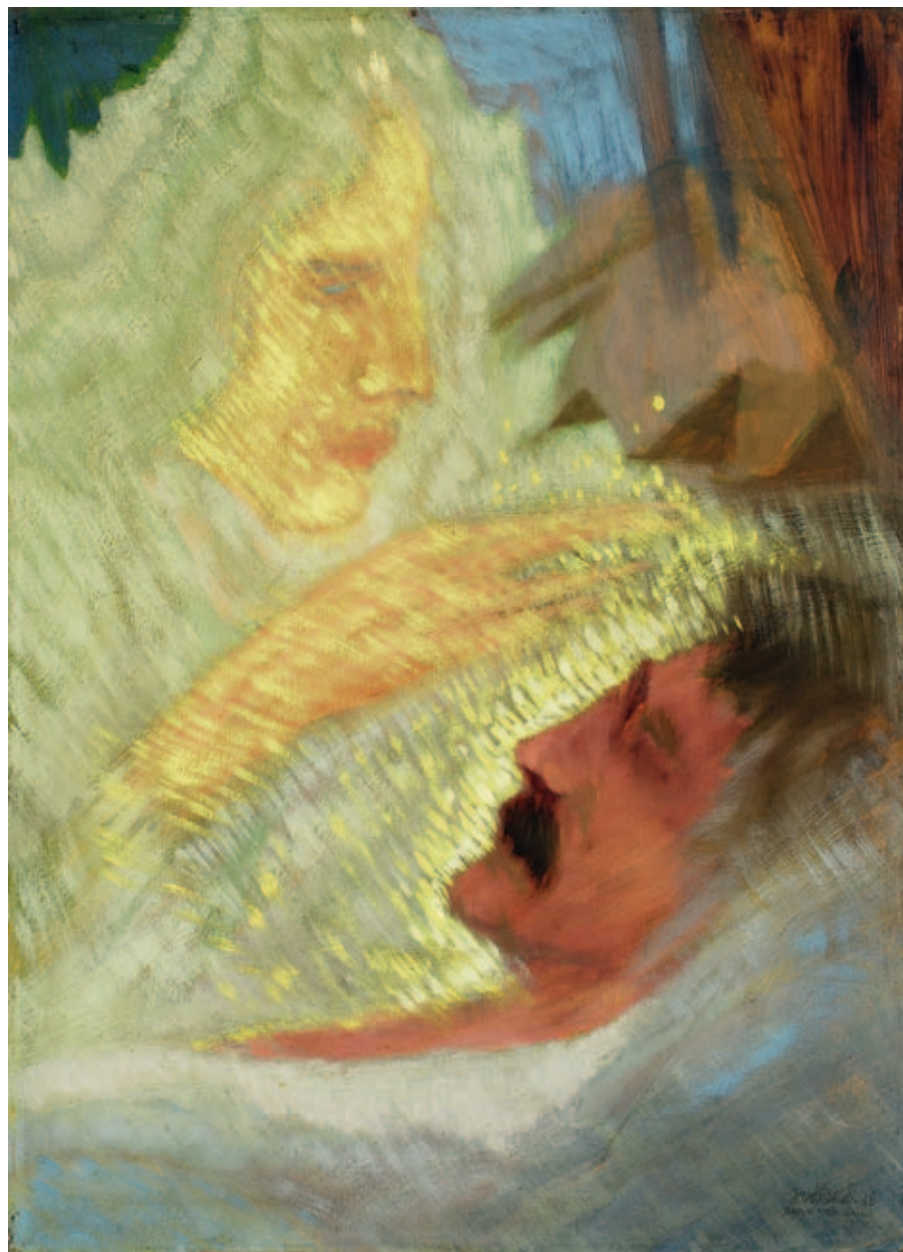
Sergej Pankejev — známý pod pseudonymem Vlčí muž (1887–1979)

My Dream [Můj sen], 1964

Olej, plátno, 45 × 55 cm

The Freud Museum, London, inv. č. 6468

Obraz je pozdější variantou kresby, kterou vytvořil v průběhu psychoanalytického sezení se Sigmundem Freudem jeho patrně nejznámější pacient — Sergej Pankejev (1886–1979). Zachytil v ní děsivý sen, který se mu zdál ve věku čtyř let a v němž v hluboké noci na stromě před oknem jeho pokoje seděla smečka bílých vlků. Freud tento dětský úzkostný sen interpretoval jako halucinatorní replikaci „prascény“ — soulože rodičů zezadu, kterou Pankejev (známý též jako Vlčí muž) viděl ve věku jednoho a půl roku. Sen Vlčího muže a jeho vizuální reprezentaci Freud analyzoval ve své zásadní práci o dětské neuróze (Freud 1918/2003). Sen současně sehrál klíčovou roli při formulaci jeho modelu psychosexuálního vývoje. Ve Freudově interpretaci je postava vlka ve snu náhradou za otce a samotný sen pak ranou manifestací úzkosti z otce, která napříště ovládala pacientův život. Vlčí muž, který byl talentovaným amatérským malířem, následně vytvořil řadu verzí původní kresby, které s úspěchem prodával sběratelům. Jeho zpracování původního snu také přitahovalo zájem mnoha badatelů. Kupříkladu známý historik Carlo Ginzburg (1989) upozornil, že Freud ve svém výkladu opominul kulturní kontext pozadí snu. Konkrétně dovodil, že ve snu se manifestují představy lidové víry o vlkodlacích, které Vlčímu muži zprostředkovala jeho chůva, popisovaná jím samým jako zbožná a pověřivá žena, k níž hluboce tíhl. Noční můra Vlčího muže se tak musela utvářet na průsečíku osobní psychodynamiky úzkostného dítěte a okolních kulturních vlivů a reprezentací. Pankejevovy ilustrace současně zvýrazňují komplikovanou povahu mezi určitým stavem či obsahem mysli a jeho zachycením v obraze. Jak poznamenává Whitney Davis, který snu Vlčího muže věnoval celou monografii, na plátně nevidíme záznam původního snu (či vzpomínky na tento sen), jak jej pacient předal Freudovi během psychoterapie, ale komplexní zobrazení tohoto snu, které se vyvíjelo a modifikovalo z původní vzpomínky během mnoha let trvání terapie (Davis 1995: 52). — lk



Josef Váchal (1884–1969)

Sen o mém snu, 1916

Olej, papír, 69 × 49 cm

Památník národního písemnictví, Praha, inv. č. 97/61_1577

Objevování nových světů prostřednictvím vlastní představivosti, snů, vizí a nočních můr, navíc fascinace spiritismem a magií, drogami, hypnózou a schizofrenií — to vše tvoří rámec Váchalova díla. *Sen o mém snu* směřuje realitu a sen a spojuje autoportrét umělce s bezprostřední vizí. Sám sebe zobrazuje jako toho, kdo sní, jako tvůrce vlastní představy. — P1



Jindřich Štyrský (1899–1942)

Žena zamrzlá v ledu II, 1939

Tuš, papír, 23,5 × 33,8 cm

Oblastní galerie v Liberci, inv. č. K-190



Jan Konůpek (1883–1950)

Trosky denního snu, 1944

Akvarel, papír, 56,5 × 41 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. K 55767



František Muzika (1900–1974)

Velký sen, 1943

Olej, plátno, 96 × 145 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. O 5941

Obrazový cyklus *Snů* patří k nejtypičtějším projevům Muzikova válečného období. Nevědomá představa se stává východiskem tvůrčího procesu vedoucího ke konstruování mnohovýznamové symbolické struktury obrazu. Apokalyptická vize světa se dotýká jak dobových válečných událostí (motiv zápasících bojovníků), tak i obecných problémů lidské existence. Melancholie nekonečného prázdného prostoru mořského pobřeží a relativizace prostorových vztahů zdůrazňují osudovost znázorněných dějů a navozují atmosféru básnické fikce. — PI



Bohumír Matal (1922–1988)

Snová krajina, 1942

Tužka, papír, 21,1 × 29,5 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. B 10948

Během svého několikaletého totálního nasazení v nacistických lágrech vytvořil Bohumír Matal rozsáhlý cyklus kreseb. V jednom ze svých dopisů píše: „[kresby se] ze mě vylíhly... jenom to tak vylezlo z papíru... že jsem to tak prožil, to si ani neuvědomuji“. (cit. v: Vacková 1998: 44–45) Znepokojivé objekty, fantomy a ženská torza v zhuštěné podobě symbolizují stavy mysli vystavené mimořádně obtížné zkoušce, kdy se vnitřní obrazy vzpomínek a erotické touhy střetávaly s obrazy úzkosti a strachu. Bezútěšná scenerie kresby možná představuje motiv černého jezera, symbolizujícího nevědomé hloubky, jenž se v Matalových kresbách vícekrát opakuje. — LK



Wilhelm Bernatzik (1853–1906)

Zasněná, (1898)

Olej, plátno, 151 × 138,5 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. A 224



Adolf Schneeberger (1897–1977)

Portrét slečny V., 1921

Fotografie, 20,5 × 14,5 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. MG 8030

Jaroslav Štěpánek, 1924

Fotografie, 27,5 × 18 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. MG 8034



František Drtikol (1883–1961)

Bez názvu, 1910

Bromostříbrná fotografie, 19,8 × 16,5 cm

Uměleckoprůmyslové museum v Praze, inv. č. GF-38762

Foto © Ondřej Kocourek

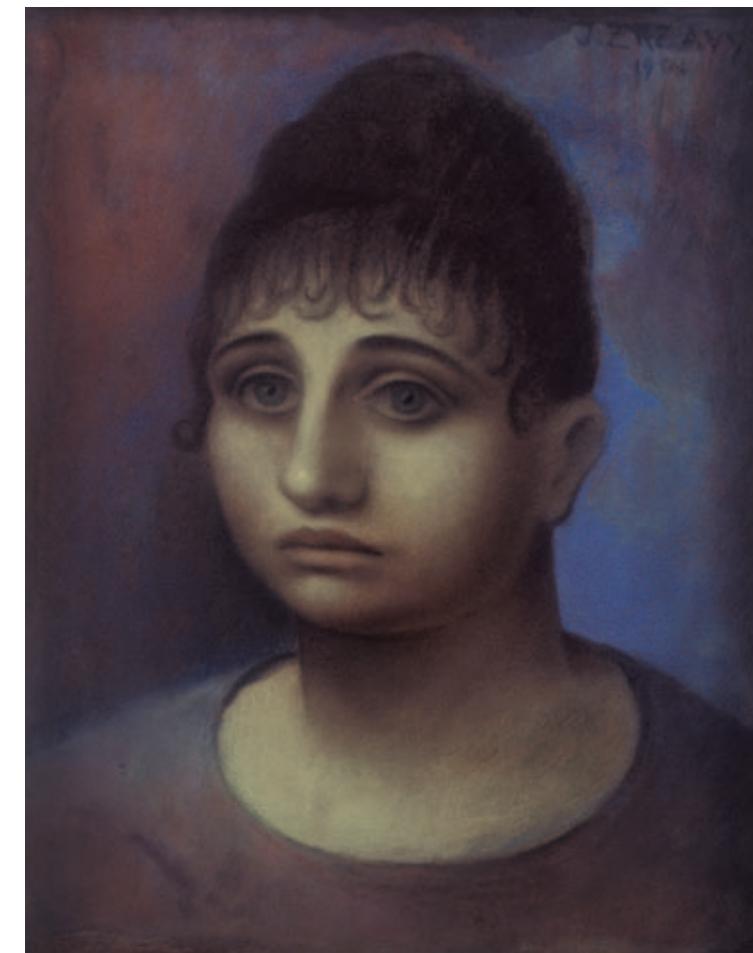


Jan Zrzavý (1890–1977)

Sedící dívka, 1945

Tempera, olej, plátno, 82 × 62 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. A 1080



Portrét mladé ženy, 1915

Pastel, papír, 37 × 29,5 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. B 4367

V *Sedící dívce* z roku 1945 se s odstupem téměř čtvrt století Zrzavý vrátil k tématu osamělé ženské postavy v typickém tradičním melancholickém gestu, které ztvárnil již na svém slavnějším obraze *Melancholie II*. Z původního interiéru, který dle interpretace Karla Srpa (Srp a Orliková 2003: 229) mohl být stylizovanou obrazovou vzpomínkou na prostředí domova, zůstal jen výsek s ženskou postavou u stolu, jejíž pravá ruka podpírá hlavu. Tvář je prozářena světlem přicházejícím z místa, kde na *Melancholii II* stojí stůl se svíčkou. Stylizace tváře navazuje na dřívější obraz, ale oči zde dostávají reálnější podobu. Na rozdíl od poeticky meditativní atmosféry *Sedící dívky* je *Portrét mladé ženy* z roku 1915 výrazně civilnější, realističtější, nabízející pronikavý vhled do specifického mentálního stavu nepřítomné mysli. Zádumčivé, většinou ženské, postavy obrácené do svého vnitřního světa jsou častým námětem v umění konce 19. a počátku 20. století a navazují na dlouhou tradici zobrazování melancholie a zasnění. Vzdor své výtvarné stylizaci je i Zrzavého portrét pronikavou studií onoho mentálního stavu „nepřítomné mysli“ (Kesner 2011). Tvář ženy je ovšem prodchnuta i subtilními stopami smutku, což koresponduje s poznatky soudobých výzkumů, které ozřejmují vztah mezi stavy těkající mysli a depresivními stavy (Killingsworth a Gilbert 2010). Psychiatr by měl možná tendenci nahlížet výraz ženy jako projev tzv. plochého afektu, typicky se projevujícího právě sníženou expresivitou tváře, který je podstatným projevem některých forem deprese či schizofrenie. — LK



John Pass (životní data neznáma) podle Charlese Le Bruna (1619–1690)

Šestnáct tváří vyjadřujících lidské emoce

Ilustrace z knihy *Encyclopaedia Londinensis*, 1821

Kolorovaná rytina, 26,2 × 20,2 cm

Wellcome Library, London, inv. č. 34246i

V roce 1668 uveřejnil francouzský malíř a teoretik umění Charles Le Brun své pojednání *Conférence sur l'expression générale et particulière* (Přednáška o obecném a individuálním výrazu), v kterém se věnoval podání různých emocí v lidské tváři. Le Brunova taxonomie citových výrazů, která se díky moderním reprodukčním metodám velmi rychle rozšířila, posloužila jako základní nástroj výuky malířů zabývajících se historickými tématy a toužících zachytit citový výraz zobrazovaných postav. Svůj nesmírný vliv si podržela během několika následujících generací. — LK



W. Johnson a A. K. Johnson (životní data neznáma)

Čtyři hlavy mužů se čtyřmi druhy temperamentu, 19. století

Mědiryt, papír, 19,5 × 14 cm

Wellcome Library, London, inv. č. 35144i



[a]



[b]

Guillaume Benjamin Duchenne de Boulogne (1806–1875),
za spoluúčasti Adriena Tournachona (1825–1903)

Originální fotografie z elektrofyziologických experimentů na téma
tělesné manifestace emocí ve tváři, kolem 1862

a — Obr. 20. Hluboké utrpení s rezignací

b — Obr. 13. Meditace, koncentrace

Fotografie na dřevě, a — 29 × 21,2 cm; b — 28,6 × 20,6 cm

École nationale supérieure des beaux-arts, Paris, inv. č. a — Ph 8145; b — Ph 8134

Francouzský vědec Duchenne de Boulogne vycházel z jazyka emocí daného Bohem, který je podle něj zakódovaný v obličejových svazech. Pro jeho dešifrování stimuloval tyto svaly elektrickým proudem a dokumentoval svá pozorování „hnutí duše“ na fotografiích. Prostřednictvím fotografie, která pro něj a pro tento účel byla jediným objektivním prostředkem, Duchenne vizualizoval a identifikoval mnoho expresivních svalů a přiřazoval jim — nyní ovšem subjektivně — některou z emocí. Duchenne publikoval tyto obrazy ve svém díle *Mécanisme de la physionomie humaine* (Mechanismy lidské fyziognomie), které mimo jiné ovlivnilo myšlenky Charlese Darwina (1809–1882) o evoluci vyjadřování emocí. Dnes je toto dílo považováno za klíčové pro počátky klinické fotografie. — cms

Jan Evangelista Purkyně (1787–1869) — koncept, model; Emanuel Lokaj — fotograf

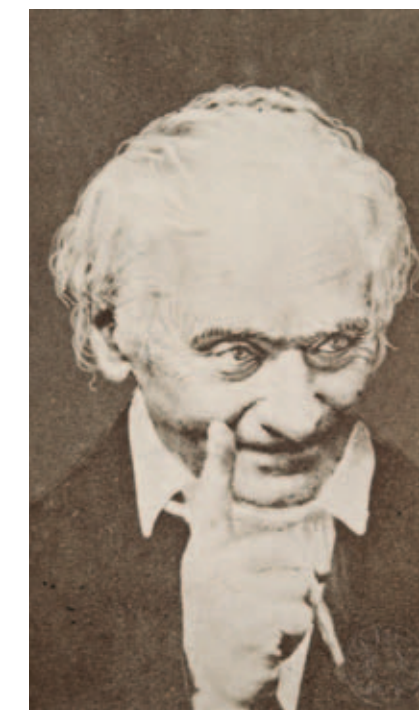
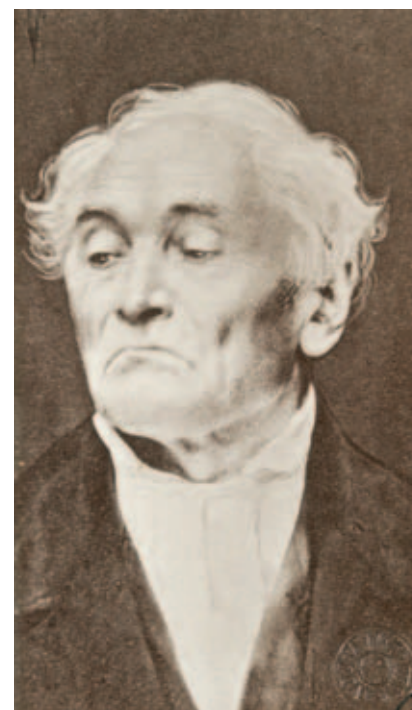
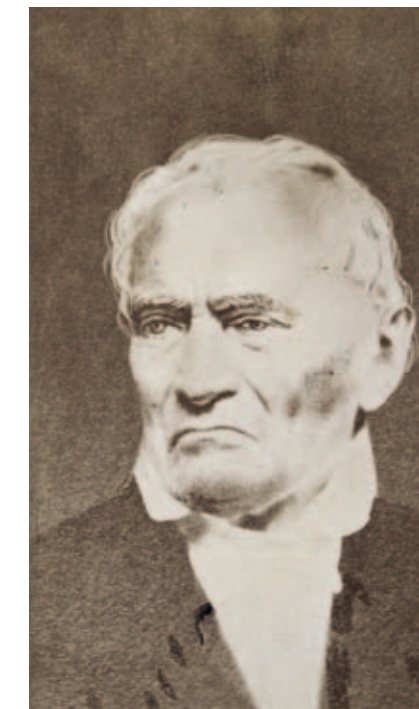
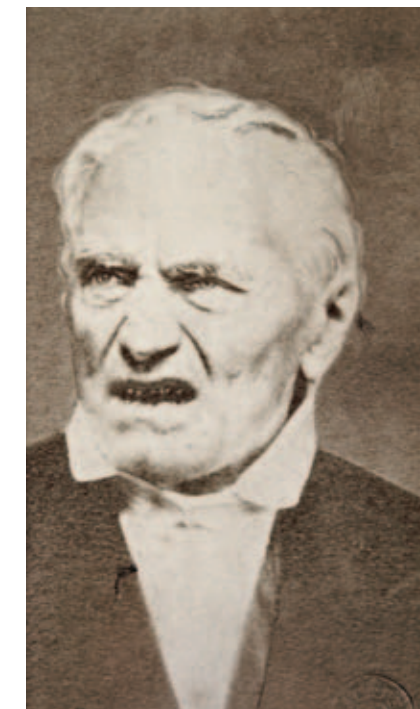
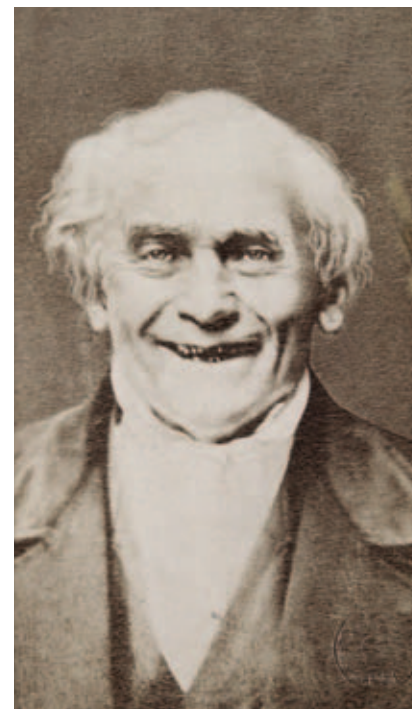
Šest studií emocí: Dobrá pohoda, Rozhořčení, Odmítavost, Opovržení, Přemýšlení, Šibalství, před 1861

6 fotografií v paspartě, 32 × 35 cm

Národní muzeum — Náprskovo muzeum asijských, afrických a amerických kultur, Praha, inv. č. 109/111–116

Prezentováno v reprodukci, foto Jiří vaněk

Soubor studií emocionálních výrazů, v nichž slavný český fyziolog a biolog posloužil sám sobě jako model, představuje jeden z nejranějších dokladů využití fotografie k studiu expresivní mimiky lidské tváře. Dochovaný soubor je jen zlomkem původního konvolutu, který čítal na 60 snímků, jak soudíme z dobového svědectví Purkyněho životopisce Janusze Nowakowského, popisujícího návštěvu učenova bytu: „Však jednoho dne jsem nadto našel zajímavou věc. Byl to stůl pokrytý fotografiemi obličejů v přirozené velikosti. Podivení mé se zvýšilo, poznáv v každé z těch šedesáti fotografií tvář Purkyňovu. Každá byla v jiné posici, každá měla jiné rysy, od vážných do smavých, plačících i modlících se. Soudil by každý, že to pro zábavu — ale Purkyně ničeho zbůhdarma nekoná, svého času studoval hru svalů tvářových, což snadno mohl činiti, když sluha jeho znal se ve fotografování.“ (cit. v: Chodounský 1927: 89–90) Vzhledem k tomu, že Purkyně se věnoval studiu emocí již od dvacátých let, jeví se skutečně jako pravděpodobné, že fotografické studie nepředstavují jen chvilkové rozptýlení. Podle nedávno vysloveného názoru postupoval Purkyně při tvorbě tohoto souboru podle promyšleného konceptu založeného na jeho vlastní klasifikaci afektů z roku 1828 (Kolářová 2010). Autorka studie rovněž případně upozorňuje, že fotografie spojují vědeckou a teatrální, uměleckou polohu, v níž slavný fyziolog osvědčuje i nemalé herecké nadání. Podle všech indicií fotografie vznikly v druhé polovině padesátých let 19. století, tedy ve stejné době, kdy Guillaume Benjamin Duchenne de Boulogne prováděl své známé pokusy s elektrickou stimulací obličejového svalstva. Ačkoliv jeho stěžejní práce *Mechanismy lidské fyziognomie* byla publikována roku 1862, svou teorii poprvé zveřejnil ve spise *O lokalizované elektrizaci a její aplikaci na patologii a terapii* roku 1855; zůstává otázkou, zda existence jeho pokusů byla Purkyňovi známa v době, kdy se jal vytvářet své vlastní fotografické studie. — LK





Isabell Heimerdinger (*1963)

Martin As, 2002

Dvanáct černobílých fotografií, všechny 50 × 40 cm
 Galerie Mehdi Chouakri, Berlin, inv. č. IH 2002/03a
 S laskavým svolením Mehdi Chouakri
 Foto © Jan Windszus, Berlin

U této série fotografií se jedná o remake díla konceptuálního umělce Douglase Hueblera ze sedmdesátých let 20. století. Herec Martin Glade (*1972) na nich ztvárňuje řadu různých emocí a charakterů. Isabell Heimerdinger zkoumá ve svých mediálních experimentech jemné rozdíly mezi pravým a hraným chováním a výrazem. — BB



Josef Čapek (1887–1945)

Úzkost, 1915

Olej, plátno, 50,5 × 36 cm
 Oblastní galerie v Liberci, inv. č. O-998

Obrazy ženských hlav a polofigury Josefa Čapka vzniklé kolem roku 1915 lze vykládat jako pokus o vypořádání s vlastními válečnými traumaty. Lidská tvář se transformací muživých vzpomínek do elementárních geometrických struktur proměňuje v masku. Polofigura odvážně stylizovaná na hranici mezi expresionismem a kubismem se pohybuje v imaginárním prostoru. Aura, která ji obklopuje, jí propůjčuje surreálné rysy a navozuje spojení s nevědomím a přeludem. — P1



Edvard Munch (1863–1944)

Melancholie III, 1902

Dřevořez, papír, 62,8 × 74 cm

Albertina, Wien, inv. č. DG1912/273

Tento dřevořez s kvašovou domalbou je pozdější verzí kompozice, kterou Munch poprvé naskicoval v roce 1891, a následně ji o rok později převedl olejem na plátno. Munch svým moderním pojetím klasické melancholické pózy osamocené postavy údajně zachytil svého přítele spisovatele, Jappe Nielsena, který se sklíčeně oddává úvahám o beznadějně lásce k norské malířce Odě Kroghové, stojící se svým manželem na přístavní hrázi. — UK



Žárlivost II, 1896

Litografie, papír, 65,5 × 90 cm

Albertina, Wien, inv. č. DG1912/274

Munchovy proslulé obrazy *Křik* či *Úzkost* lze považovat za nejelementárnější naplnění snah o vyjádření dramatu moderního člověka. *Žárlivost*, která představuje komplikovanější pocit, ohlašuje příchod tématu vztahu muže a ženy, který se stává v autorově tvorbě nejvýznamnějším. Munch se pokouší nalézt výrazové formy pro zobrazení temných sil, pudů a instinktů ovládajících lidskou duši. Reálné okolnosti vzniku námětu ukazují na silný autorův sklon k autostylizaci, na snahu odhalit intimní chvíle svého života. — PI



František Vobecký (1902–1990)

Úzkost, 1934

Olej, plátno, 102 × 134 cm

Galerie hlavního města Prahy, inv. č. M 3577



Václav Tikal (1906–1965)

Strach, 1944

Olej, plátno, 43 × 38 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. O 11052

Stavy úzkostných pocitů, figuralizované Gutfreundem či Barlachem do podoby lidské postavy, se dočkaly další metaforizace v surrealistické umělecké imaginaci, která je transformovala do podoby abstrahovaných vizí. Fotograf a malíř František Vobecký vytvořil v polovině třicátých let řadu obrazů a kreseb metamorfovaných forem, zřejmě silně inspirovaných tvorbou francouzských surrealistů a Salvadora Dalího (Šmejkal 1985). Na jednom z nich personifikoval úzkost do podoby fantomu ženské postavy, jenž jako by vystupoval z temných dvěří či schrány, levituje v místnosti před otevřeným oknem s průhledem na modrou oblohu. V Tikalově podání vyjadřuje *Strach* (také *Úzkost*) několik poloabstraktních tvarů, které v divákově představivosti mohou nabývat — mj. v závislosti na jeho vlastním psychickém stavu — konkrétnějších podob a asociací. Lze soudit, že strach v názvu obrazu odkazuje k válečné atmosféře; na několika dalších obrazech z té doby vytvořil umělec i přímější metafory tragických a hrůzných událostí té doby. Historikové umění mají tendenci interpretovat taková surrealistická díla s odkazem na dobové teoretické koncepty, například Teigeho koncepci vnitřního modelu nebo Dalího paranoicko-kritickou metodu, jako výron nevědomých či snových obsahů či záznam úzkostně vnímaných forem skrytých uvnitř objektů. Soudobé psychologické výzkumy ukazují, že většina typů úzkostných poruch je provázena zvýšenou produkcí mentálních obrazů, které typicky ukazují situaci, jež je předmětem úzkostných obav nebo mají podobu „záblesků“ z prožité traumatické události (Hirsch a Holmes 2007; Holmes a Mathews 2010). Přesnější poznání mechanismu vzniku úzkostných obrazů ve vědomí však dosud chybí. — LK



Edvard Munch (1863–1944)

Žena, 1896

Lept, papír, 23,2 × 9,4 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. R 151184



Toyen (1902–1918)

Smutek, 1930

Frotáž, karton, 49,5 × 63 × 2,5 cm (rám)

Galerie hlavního města Prahy, inv. č. K-2496

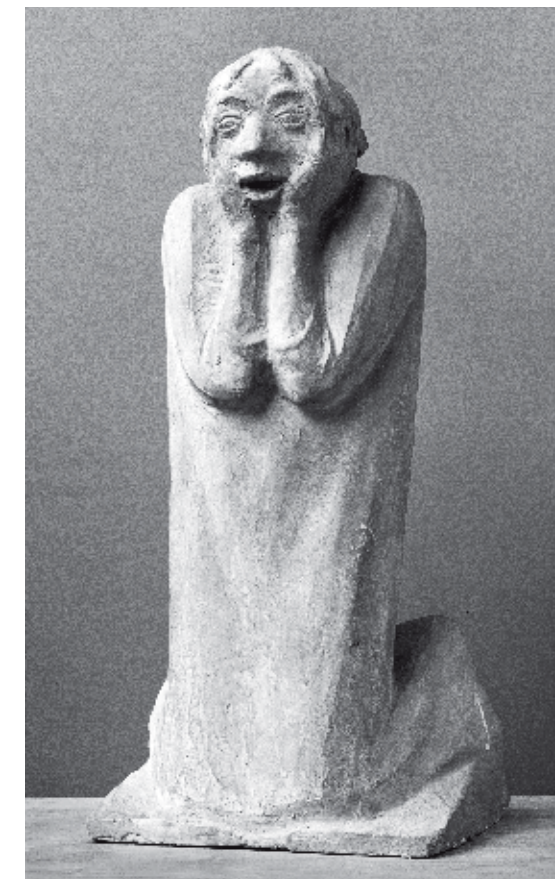


Otto Gutfreund (1889–1927)

Úzkost, 1911

Bronz, v. 148 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. E 388



Ernst Barlach (1870–1938)

Děs, 1923

Sádra, tónovaná, v. 44 cm

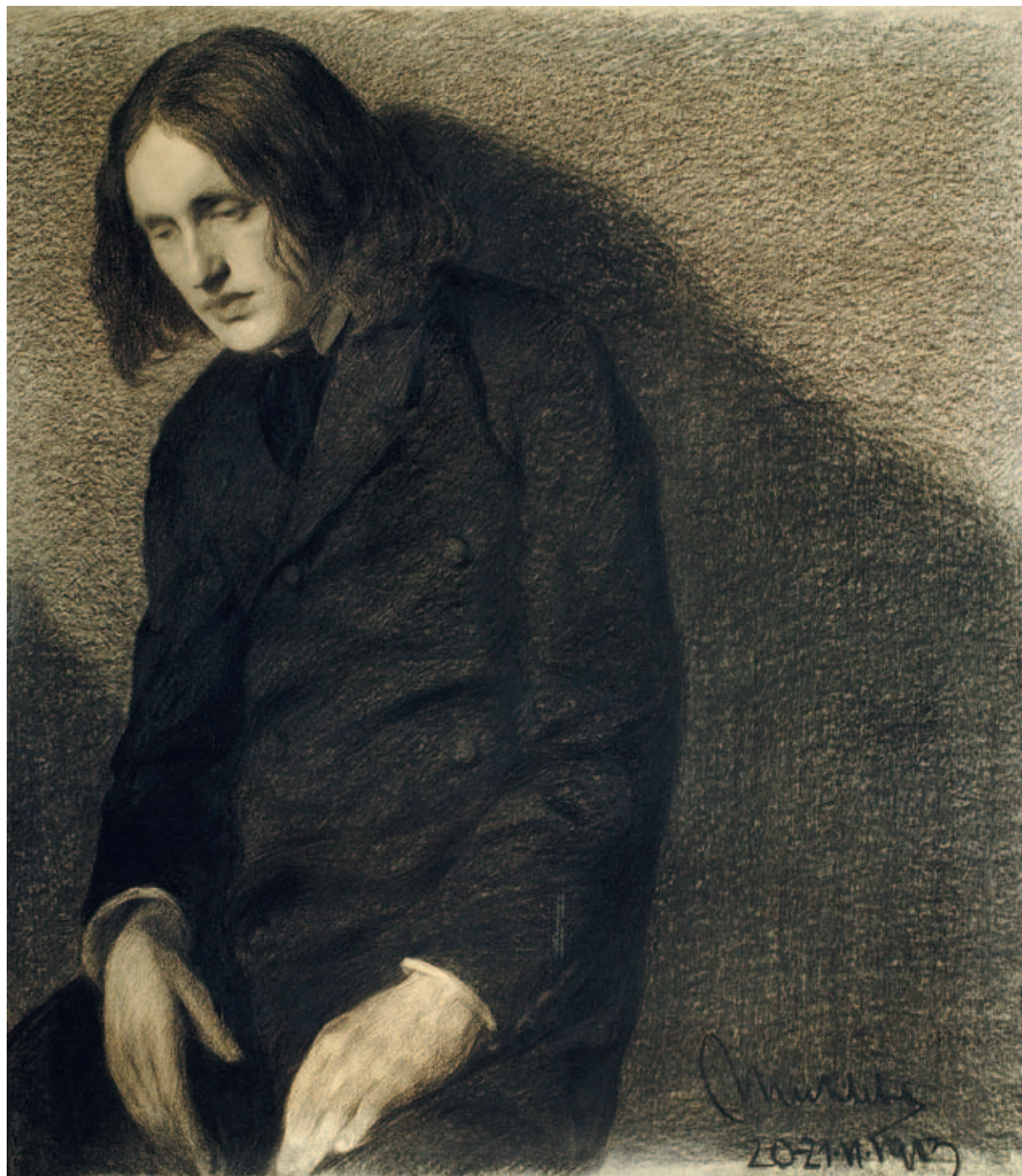
Ernst Barlach Stiftung Güstrow, inv. č. P 177

Foto © Uwe Seemann, Barlachstadt Güstrow

Sousedství *Úzkosti* a *Děsu* skýtá příležitost ke srovnání dvou výjimečných formulí patosu — tělesných ztvárnění afektivní mysli — v podání velkých mistrů evropského modernistického sochařství. *Úzkost* je tradičně vnímána jako nejvýznamnější dílo specificky českého hnutí kuboexpresionismu a současně jako mistrovská práce jeho hlavního představitele Otto Gutfreunda. Postava ženy schoulené v zimomřivém gestu s tváří naplněnou nevěřícím děsem vyjadřuje stav extrémně úzkostného napětí. Figuraci dotvářejí ostře ohraničené, dynamické plochy, které jako krunýř svírají tělo, a přesvědčivě tak vyjadřují napětí, jež prožívá člověk zmučený úzkostí. Na Barlachově soše podepírají ruce hlavu s vypoulenýma, upřeně hledícíma očima a současně zakrývají uši, a naznačují tak tíži nesnesitelnosti pohromy, jež postavu postihla. Obě plastická ztvárnění patří do výjimečné série úzkostných formulí patosu, která je spojuje i s Munchovým slavným *Výkřikem*. Zatímco náměty Barlachových expresivních soch představují většinou očividnou reakci na hrůzy první světové války, Gutfreundova *Úzkost* je vnímána jako vyjádření obecnější existenciální úzkosti moderního člověka. Různé odstíny strachu a úzkosti byly silně tematizovány v literatuře i výtvarném umění expresionismu ve střední Evropě. Podle Karla Srpa a Tomáše Vlčka, kteří upozornili na afinitu Gutfreundovy plastiky s eseji Otokara Březiny, ale i s literaturou německých spisovatelů působících v Praze, „strach, smutek a úzkost tvořily v Praze silně reflektovanou součást životní zkušenosti“ a souvisely s historickou povahou tohoto města (Srp a Vlček 1991; též Lamač 1988: 228–230). I když jsou obě díla zasazena v konkrétním historickém kontextu, nabízejí nadčasové plastické ztvárnění úzkosti a obav, a proto neztrácí nic ze své síly ani pro současného diváka. — LK

κ ESEJ Duše a mysl v umění fin-de-siècle a časného modernismu, s. 156–157.

Čtení mysli v obraze a uměleckém díle, s. 122–123.



Vratislav Nechleba (1885–1965)

[Jarmil Krecar z Růžokvětu, 1903](#)

Uhel, papír, 92,5 × 82,5 cm

Památník národního písemnictví, Praha, inv. č. 839/60-2504



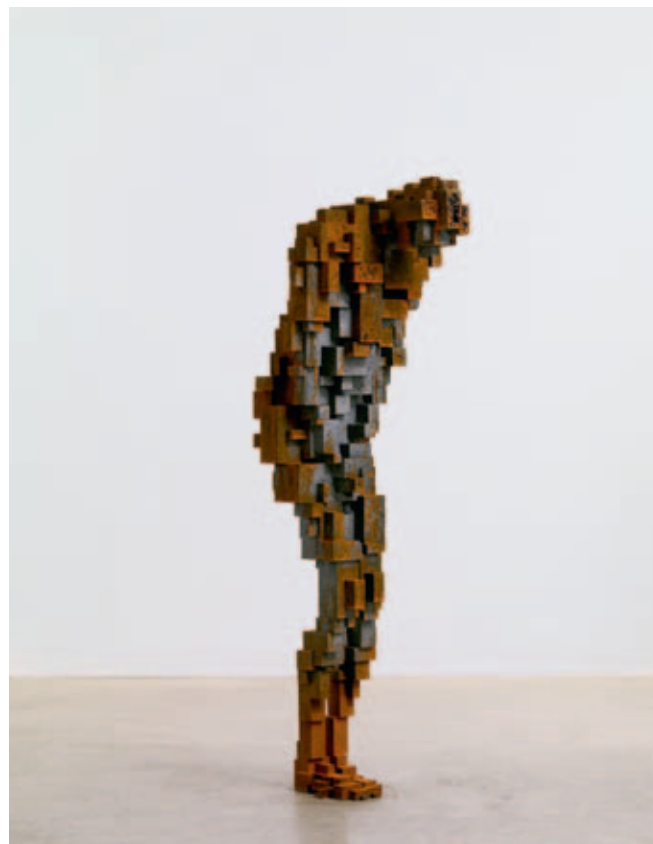
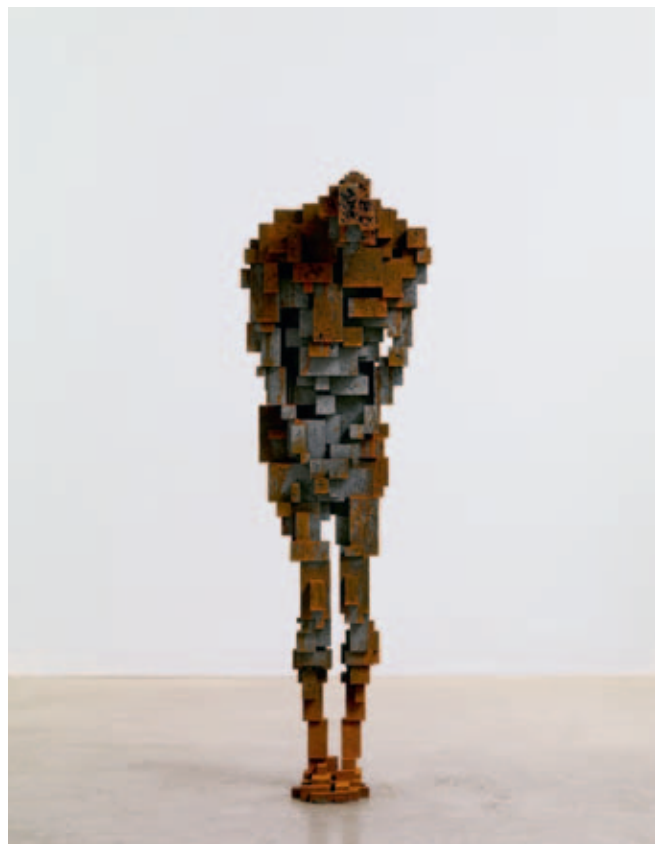
Ferdinand Hodler (1853–1918)

[Sedící stařec, 1891–1892](#)

Tužka, barevná křída, papír, 39 × 22,4 cm

Staatliche Graphische Sammlung, München, inv. č. 1999.9 Z

Stavy apatie, skleslosti až zhroucení se těšily značnému zájmu symbolistních a dekadentních literátů a byly často tematizovány i v dobovém výtvarném umění. Jedná se o jednu z nejmódnějších „formulí patosu“ umění *fin-de-siècle*, v níž dochází k jakémusi převrácení původního konceptu Abyho Warburga, který jím označoval emocionální amplitudu ztělesněnou v prudkém, extatickém gestu. Přímo ikonickým vyjádřením tohoto stavu je portrét, na němž Vratislav Nechleba zachytil svého přítele, dekadentního básníka a spisovatele Jarmila Krecara z Růžokvětu ve věku 19 let, v roce, kdy vydal svoji první básnickou sbírku *Předčasné vinobraní*. Básník byl mistrem dekadentní, dandyovské autostylizace opírající se o dobové literární předlohy (Kubát 2007), a obraz se tak jeví být především výsledkem teatrální performance stavu osamělého smutku, marnosti a zhroucení, která v žádném ohledu přímo neodráží básníkův skutečný duševní stav v té době. Je přesto zajímavé, že Krecarova postava v Nechlebově podání je téměř doslovným vizuálním přepisem symptomů melancholie, jak je ve stejné době popsal ve své učebnici významný český psychiatr Karel Kuffner: „Tělo setrvává v upjatém držení; hlava bývá malomocně skleslá, ramena přichýlena, trup spíše sbočen (...). Pohyby vůbec jsou zredukovány na minimum nejnútnejší (...). V některých případech ani z výrazu tváře nelze uhodnout, čím asi jeho nitro vyplněno. V obličejí a v držení těla zračí se třeba jen utkvělá napjatost jednotvárná, ale často na pohled otupěle bezvýrazná (...).“ (Kuffner 1897: 13, 17) Analogickou pózu zachycuje i kresba Ferdinanda Hodlera, která je studií jedné z postav jeho proslulého plátna *Zklamane duše*. — LK



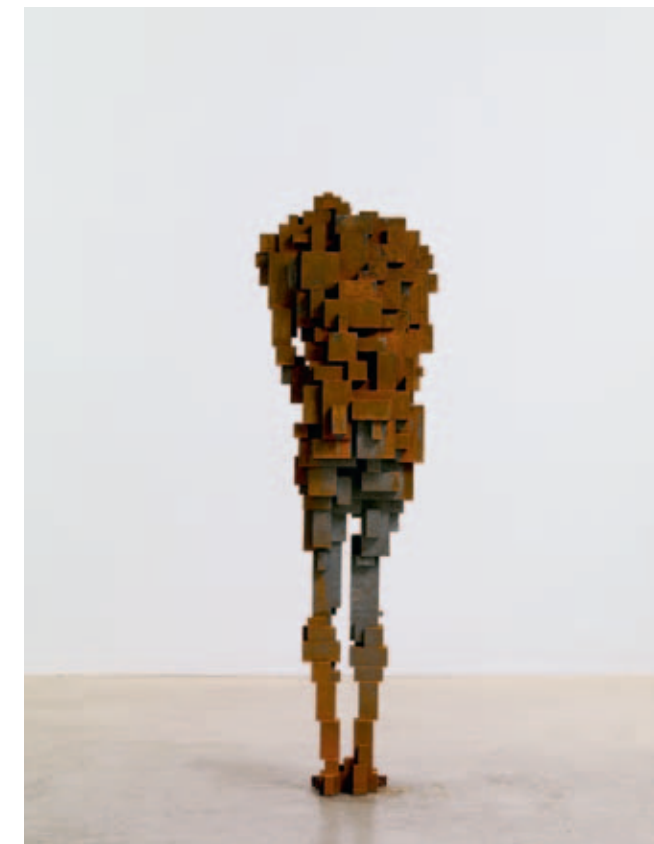
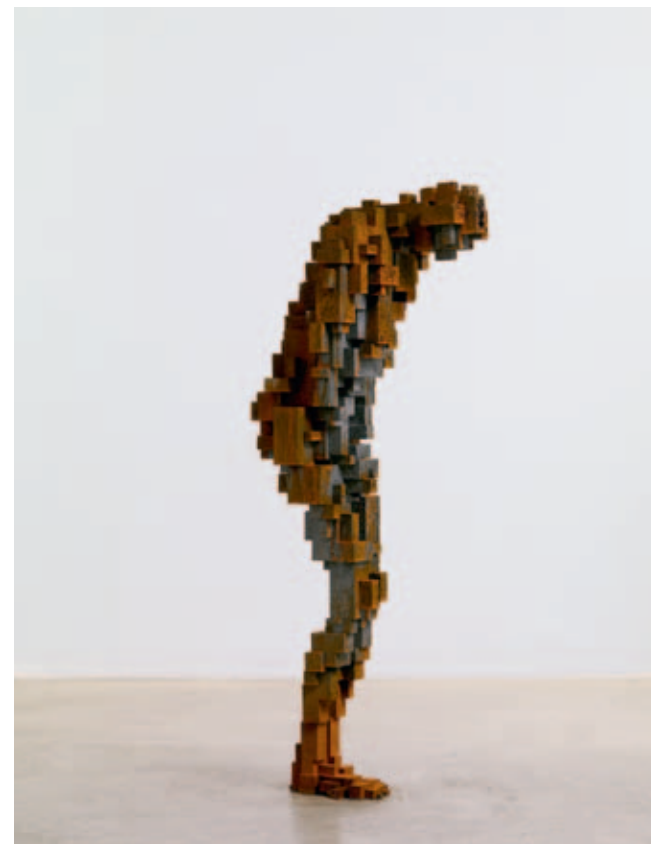
Antony Gormley (*1950)

Haft II [Rukojeť II], 2008

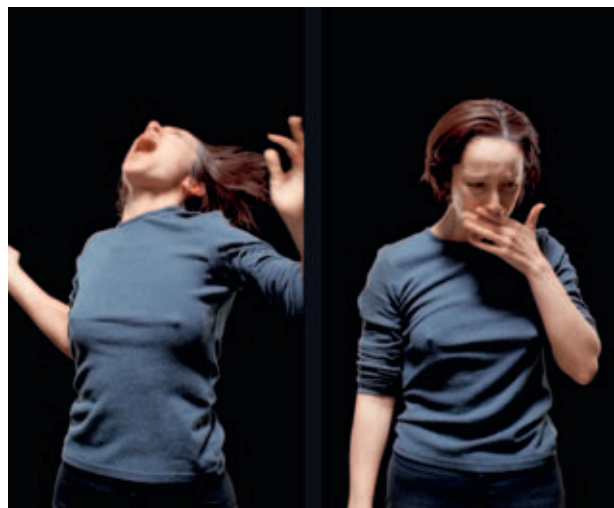
Litínové bloky, v. 160 cm

Collection Lah, inv. č. Studio AG 848/AG 2764

S laskavým svolením Galerie Thaddaeus Ropac, Salzburg · Paris



Jeden z nejvýznamnějších současných sochařů Antony Gormley již celá desetiletí zkoumá vnitřní a vnější hranice lidského těla — tělo v prostoru a prostor v těle, přičemž se neustále vrací k otázce vztahu těla a vědomí. Sám svoji práci nazval pokusem „izolovat body styku mezi vědomím a hmotou“ (Gormley 1993: 44–45). Mnohé z jeho nejlepších realizací vznikly jako odlitky jeho vlastního těla. Gormleyho tvorba v sobě spojuje intenzivní tělesnost s rozsáhlým intelektuálním zázemím, jedním z nejvýraznějších zdrojů jeho tvorby je hluboká znalost indické filozofie a buddhistických koncepcí mysli, především osobní praxí podložené meditativní uvědomování si vlastního těla. Bristký umělec své skulptury typicky vytváří v sériích a *Haft II* patří k sedmidílnému souboru *Constructed ataxia* (Konstruovaná ataxie). Ataxie je neurologický symptom, který signalizuje dysfunkce částí mozku zodpovědných za řízení pohybu; charakterizuje ji ztráta koordinace pohybů a poruchy hybnosti a propriocepce (citlivost při vnímání pozice částí těla). Jednotlivé části tohoto souboru jsou architektonicky pojaty litinovými bloky představujícími tělo ztuhlé v nějaké konkrétní pozici, naznačující okamžitý psychofyzický stav bytí. Architektonický jazyk jako by v nich nahrazoval lidskou anatomii. Gormley uvádí, že společným jmenovatelem jeho projektů z posledních let je ambice vytvořit srozumitelné formy, které vytvářejí abstraktní lexikon postojů těla, a přesto vybízejí k empatii a přenosu stavu mysli. A skutečně, Gormleyho sochy, ať již umístěné v prostorách galerie, nebo jako site-specific instalace, rámované přírodní scenerií, jsou vizuálně pozoruhodné a úchvatné. Avšak podstata jejich účinku není v prožitku sítnice, stimulují především divákův kinestetický a proprioceptivní smysl a jeho teorii mysli. Otevrou se v pravém smyslu až prostřednictvím empatické reakce, zprostředkované divákovým vlastním tělem. — LK



Bill Viola (*1951)

Silent Mountain [Mlčenlivá hora], 2001

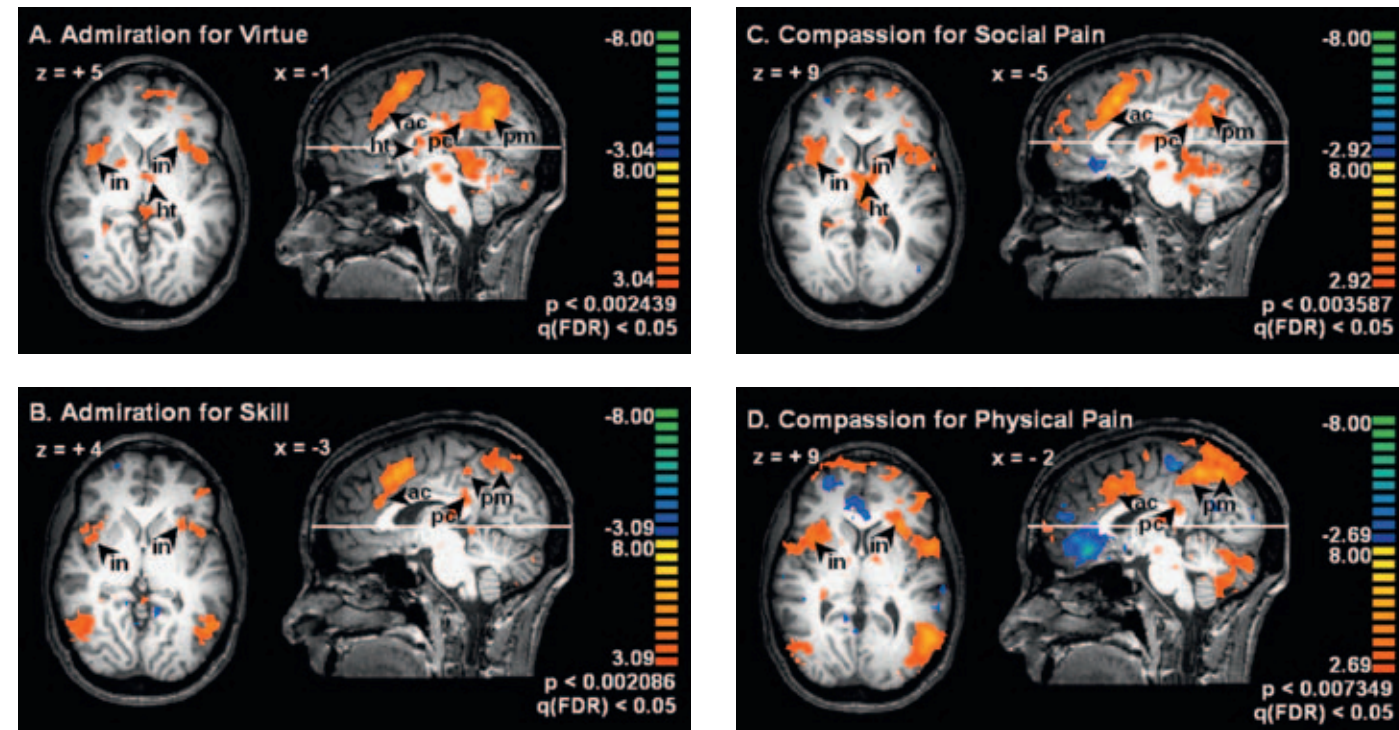
Videoprojekce ve formě diptychu na dvou plazmových obrazovkách, 102,1 × 121,9 × 8,9 cm, 8:18 min

Herci: Nathalie Canessa, Ken Roht

Bill Viola Studio, Long Beach

Foto © Kira Perov

Silent Mountain patří k prvním dílům světově proslulého cyklu *Passions* (Vázně, ale též Pašije), v němž jeden z nejvýznamnějších současných umělců Bill Viola ukazuje, jak moderní obrazová média a s nimi spjaté způsoby percepce umožňují novým způsobem pojednat odvěké téma zachycení a vyjádření emocí. Volnou inspirací Violaova cyklu byly středověké a raně renesanční náboženské obrazy a *Silent Mountain* svým formátem záměrně připomíná středověký devocionální diptych. Konfrontuje diváka s výrazem pocitů extrémní úzkosti, žalu a utrpení, koncentrovaných do srdcervoucího výkřiku. Divák je svědkem emocionálního výlevu prezentovaného mimo kontext jakéhokoliv příběhu, bez zjevného a pochopitelného důvodu. Ačkoliv oba herci byli natočeni samostatně a v různé době, a jejich projev je tedy izolovaný, zdá se, že mezi nimi existuje nějaký neviditelný vztah. V celé sérii *Passions* použil Viola stejný formální princip práce s obrazem. Záznam je natočen vysokorychlostní 35mm filmovou kamerou, následně konvertován do digitálního videoformátu a zpomalen do rychlosti normální videoprojekce (ca 30 rámců za sekundu). Výsledkem je detailní mikropohled na genezi a rozvoj viditelné stopy emoce, v níž jsou pozorovatelné nejsubtilnější posuny a změny výrazu, které oko v normálním vnímání nemůže zachytit. Viola sám k tomu říká, že emoce „existují kdesi mimo čas“ (cit. v: Hansen 2004: 265). Reakce diváka oscilují mezi odtažitým klinickým pozorováním a angažovanou citovou reakcí zasahující tělo ozvěnou nepochopitelného utrpení. Violaova série *Passions* je unikátním pohledem na mechanismy emocionálního výrazu a způsoby, jakými emoce prostřednictvím řeči těla vnímáme. — LK



Neurální koreláty obdivu a soucitu, 2009

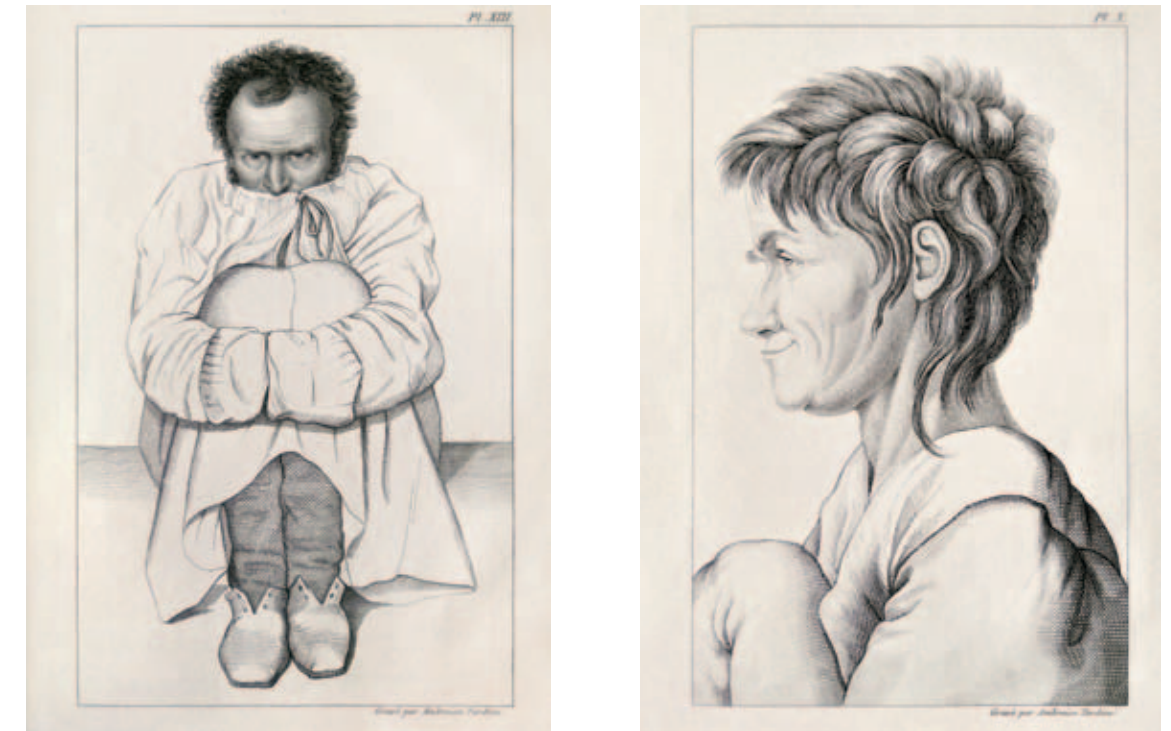
Zobrazení funkční magnetickou rezonancí

Převzato z: Immordino-Yang, Mary Helen — McColla, Andrea — Damasio, Hanna — Damasio, Antonio,

Neural correlates of admiration and compassion. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 106(19), 12 May 2009, s. 8021–8026.

S laskavým svolením Mary H. Immordino-Yang, Brain and Creativity Institute and Rossier School of Education, University of Southern California, Los Angeles

Pokusné osoby v tomto experimentu naslouchaly skutečným příběhům, které měly vyvolat silné sociální emoce: pocity obdivu vůči ušlechtilému jednání a dovednosti a soucitu s psychickou a fyzickou bolestí druhé osoby. Obrazy znázorňují oblasti mozku aktivované u pokusných osob v každé ze čtyř situací. Výzkumy takových neurálních korelátů se těší obrovské popularitě a někteří neurovědci z nich vyvozují dalekosáhlé závěry o možnostech, které přináší pro poznání mysli či dokonce „lidství“ (Koukolík 2010). Ve skutečnosti je vypovídací hodnota takových „obrazů mysli“ ve vztahu k poznání mysli nebo aspektů našeho mentálního života (např. obdivu nebo soucitu) velmi malá. Tzv. neurální koreláty ukazují pouze anatomickou lokalizaci, tj. části mozku, které jsou (kromě jiných) aktivovány v dané experimentální situaci, neobjasňují však neurobiologické mechanismy, které snad jsou v příčinném vztahu s těmito mentálními stavy. Navíc, jak prokázaly nedávné metaanalýzy studií neurálních korelátů funkcí mysli, povážlivá část experimentů vykazuje závažné metodologické deficity a vychází z pochybných předpokladů o korelaci mezi neurálním signálem a mentálním stavem (Vul a kol. 2009). — LK



Ambroise Tardieu (1788–1841)

Duševně nemocní

Doprovodný obrazový atlas ke knize Jean-Étienne Dominique Esquirol,

Des maladies mentales considérées sous les rapports médical, hygiénique et médico-légal, 1838

Národní lékařská knihovna, Praha, inv. č. K 4169

Étienne Esquirol (1772–1840), nejvýznamnější žák a pokračovatel zakladatele francouzské psychiatrie Philippe Pinela, se zasloužil nejen o rozvoj diagnostiky a terapie duševních nemocí, ale také o vytvoření systému psychiatrických léčeben a ústavů a modelu institucionální péče o duševně choré. Především však rozvinul přístup svého učitele k diagnostice duševních nemocí založený na vizuální symptomatologii. V době svého působení v pařížské nemocnici Salpêtrière objednal u různých umělců přes dvě stě kreseb — zobrazení duševně nemocných, jimiž doprovázel své články a které využíval k veřejné demonstraci. Jak sám uvádí, v některých případech nechal zhotovit kresbu pacienta v průběhu nemoci a po jeho uzdravení, v případě úmrtí doplněnou kresbou podle sádrového odlitku posmrtné masky a rozměrů lebky. Esquirol je skutečným pionýrem využití vizuálního zobrazení k psychopatologické klasifikaci; určité výrazy tváře, postoje a gestika korelovaly v jeho systému se specifickou diagnózou. Dvacet sedm ilustrací, které provázejí jeho opus magnum *Des maladies mentales* (O duševních chorobách), vytvořil rytec Ambroise Tardieu, většinou na základě Esquirolelem již dříve objednaných kreseb jiných umělců. Zachycují především případy idiotismu, demence, mánie a lypemánie (dnešní deprese) s jejich typickými projevy: maniakální žena je zachycena ve fázi záchvatu zuřivosti, pacienti trpící lypemánií mají smutné oči, nehybný, strnulý výraz, sklopený nebo do dálky upřený pohled. — LK



Hugh Welch Diamond (1809–1886)

Portréty psychicky nemocných, kolem 1850

Fotografie (slaný papír), 2 tabule 92 × 79,5 cm, vždy s 9 snímků

The Royal Society of Medicine, London

Hugh W. Diamond je uznáván jako zakladatel psychiatrické fotografie. Považoval ji za objektivní diagnostický nástroj vhodný pro empirický výzkum. Její systematické využívání mělo být hnacím motorem zaznamenávání projevů psychických poruch. Diamondovy portréty pacientů braly v úvahu dobově typické normy portrétní fotografie, například důstojné kulisy nebo přiměřený oděv a doplňky, takže, jak se sám domníval, měly být snáze rozpoznatelné výrazy tváře nebo držení těla lišící se od kulturní normy. Také věřil tomu, že konfrontací nemocného s jeho vlastním portrétem dokáže podpořit rekonvalescenci. — cms



Paul Richer (1849–1933)

Čtyři studie ženy během záchvatu hysterie, ca 1879

Kresba, papír, 26 × 17,8 cm

École nationale supérieure des beaux-arts, Paris, inv. č. EBA 8141

Paul Richer, později profesor na Vysoké škole výtvarných umění v Paříži, byl Charcotovým uměleckým asistentem na klinice Salpêtrière a zachytil v obrazech své studie hysterie. Hysterický záchvat podle Charcota tvořily čtyři fáze, z nichž však nemusely nutně proběhnout všechny. — bb



Paul Regnard (1850–1927)

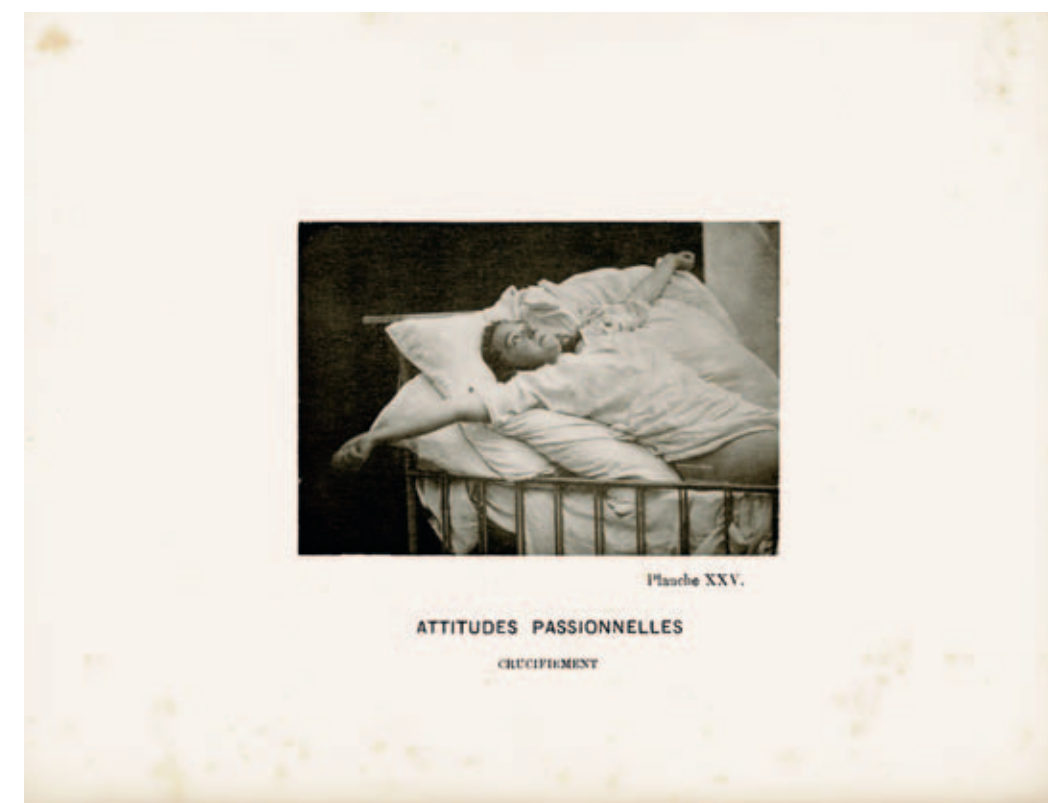
Fotografie hysterických záchvatů

Z knihy Desiré-Magloire Bourneville, Paul Regnard, *Iconographie photographique de la Salpêtrière (Service de M. Charcot)*, Paris 1876–1877

Digitální reprodukce (2011)

Stiftung Deutsches Hygiene-Museum, Dresden

Charcotovi asistenti Desiré-Magloire Bourneville (1840–1909) a Paul Regnard v Salpêtrière využili nové technické možnosti fotografie k hlubší analýze studií hysterie. Od výběru a inscenace portrétovaných hysteriček s gesty bludu, posedlosti a náboženské extáze (póza ukřižování) až po erotickou ikonografii těla se vztahují k mistrovským dílům renesančního a barokního umění. Způsob, jakým Charcot schematizoval fáze záchvatu pro diagnostické účely, dokazuje jeho význam jako objevitele hysterie. — BB





Marc Leriche (1885–1918)

[Psycho-neurotické držení těla bývalého vojáka postiženého třesem, 1914–1918](#)

Sádra, v. 33,3 cm

Musée du Service de santé des armées au Val-de-Grâce, Paris, inv. č. 2006.4804

Následkem extrémních zkušeností z první světové války byly také těžké psychofyzické poruchy. Francouz Marc Leriche se zaměřil na umělecké zobrazení vojáků zraněných na těle a na duši, u kterých částečné ochrnutí a kontrakce svalů vyvolávaly „válečnou třesavku“. — BB

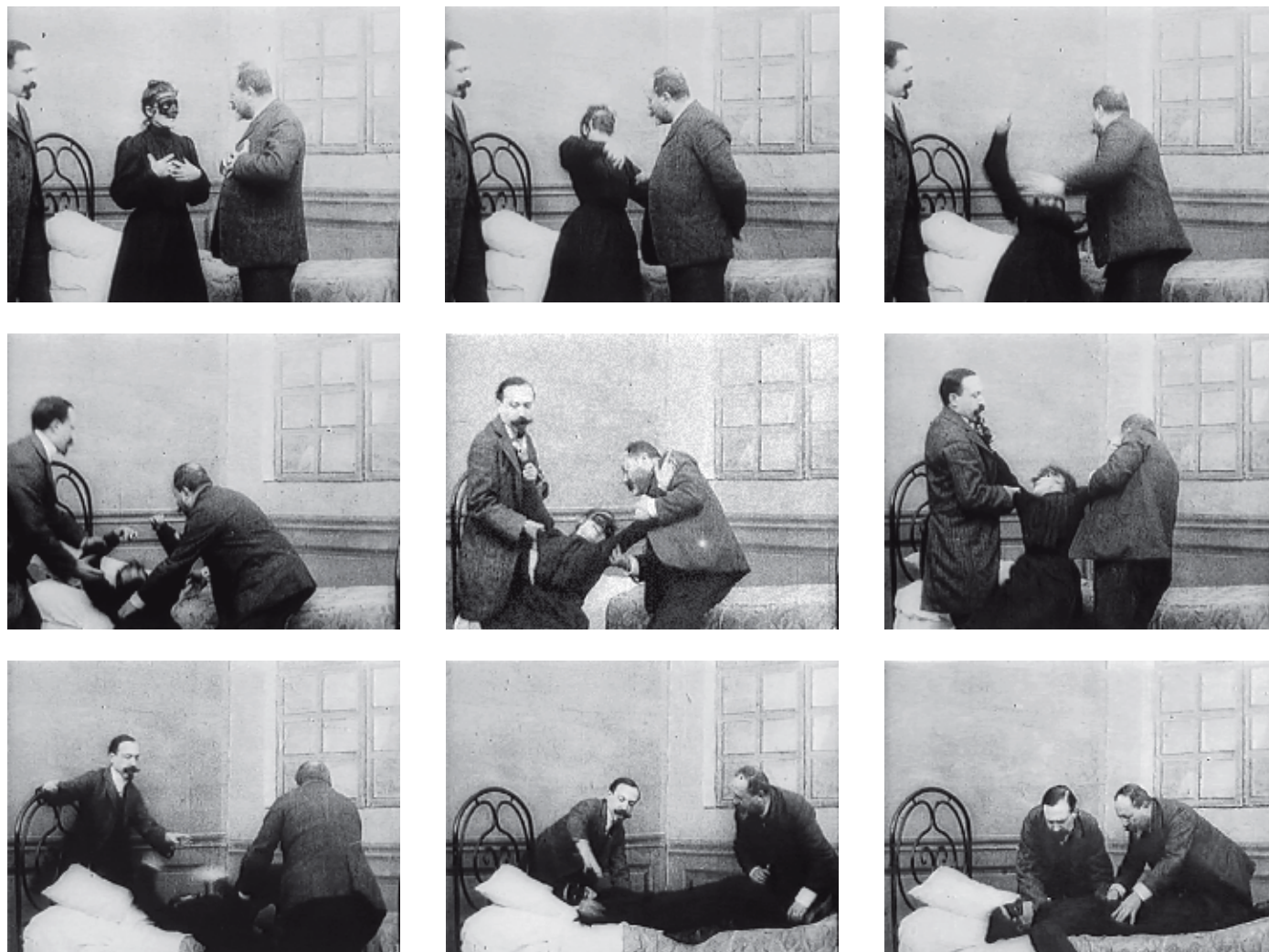


[Reservelazarett Hornberg i. Schwarzwald — Behandlung der Kriegsneurotiker](#)
[Lazaret Hornberg ve Schwarzwaldu — léčba válečných neurotiků], ca 1918

Film / DVD 5:15 min

Stiftung Deutsches Hygiene-Museum, Dresden

Počátkem 19. století byla hysterie diagnostikována, popisována a fotograficky dokumentována zejména u žen; ke konci století a zejména během první světové války však došlo k podstatné změně situace. Byl zaznamenán velký počet obětí dělostřeleckého šoku, tzn. vojáků, kteří během války utrpěli psychická či fyzická zranění, jejichž příčiny nebyly organického původu. Tento filmový dokument z roku 1918, natočený k propagandistickým účelům, ukazuje léčebné metody „válečných neurotiků“, pracující s jednoduchým uzdravováním postižených (masáže a hypnóza). Podobně jako v dalších dobových neuropatologických instruktážních filmech, i zde je patrné zaměření na vnější viditelné psycho-patologické projevy válečných obětí, čímž je jejich utrpení redukováno na úroveň divadelních efektů. — CMS



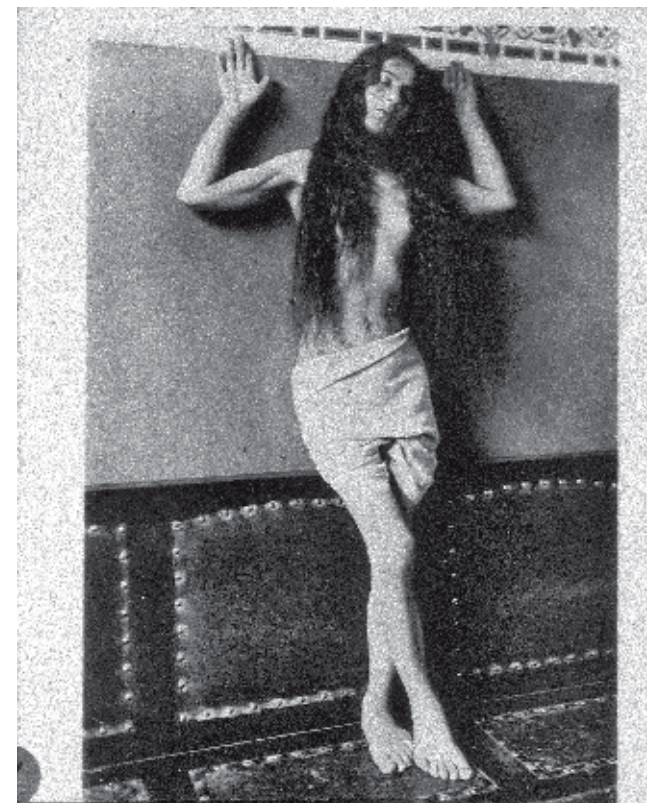
Camillo Negro (1861–1927)

La Neuropatologia, 1908

Film / DVD 34 min

Museo Nazionale del Cinema, Torino (restaurováno 1997)

Tento film italského neurologa Camilla Negra je první ukázkou neuropatologického instruktážního filmu jako specifického žánru. Jeho dramatická skladba odkazuje na dobové hrané erotické filmy a zřetelně poukazuje na dominantní postavení muže jako vědce, filmaře i diváka v jednom. Málo věrohodná snaha o objektivnost, založená na dokumentaci empirických faktů, zde nedokáže zastřít rysy nepřirozeného a hraného vyobrazení klinických stavů v duchu tzv. anatomického divadla nebo představení potulných kejklířů či cirkusů. — cms



[a]



[b]



[c]

Deutsches Hygiene-Museum / Lehrmittelproduktion, Werkstatt

Série snímků duševních stavů určených jako učební pomůcka, 1924–1925

Skleněné diapositivy (kopie originálu), 8,5 × 10 cm

Stiftung Deutsches Hygiene-Museum, Dresden

(prezentováno jako projekce)

a — Katatonická psychóza

b — Maniodepresivní psychóza — 1/ depresivní fáze, 2/ manická fáze

c — Žena v manickém záchvatu

(propuštěna navzdory doporučení lékaře, o 4 týdny později spáchala v depresivní fázi sebevraždu)

Bohumil Kubišta (1884–1918)

Epileptická žena, 1911

Olej, plátno, 77 × 67 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. A 897

Epileptická žena patří ke skupině několika portrétů, na nichž Bohumil Kubišta zachytil pomocí výrazových proměn kubistických tvarů různé intenzivní psychické stavy. Obraz údajně představuje ženu—médium, s níž se Kubišta setkal při spiritistické seanci. S kompozičně složitě propracovanou hlavou, jejíž vzhled a tvar souvisí s numerologickou symbolikou, výrazově ladí barevné podání, které má rovněž symbolický význam — jak upozornila Mahulena Nešlehová, žlutá jasně odkazuje na záhady epilepsie, která je tradičně považována za posvátnou nemoc, a sám Kubišta jí přičítal moc proniknout do „tajné dílny lidské bytosti“ (Nešlehová 1984: 133). Protokubistické krystalové lomy imitují hluboké vrásky, spolu s vpadlýma očima a pokleslými koutky úst vytvářejí obraz smutku a úzkosti, mysli zmučené těžkou chorobou. Jan Zrzavý o této znepokojivé a účast vzbuzující tváři napsal: „Epileptická žena, s očima těžkýma mdlobou a hořem, s tváří uvadlou a skleslou vysilující únavou a nemocí! A přece je tolik pokory v jejím zjevu, svatost září z tohoto obrazu, který jest modlitbou soucitu nad bídou ztraceného života lidského.“ Barva zde má dle Zrzavého „ryze duchovní účin, úlohu symbolisovati duševní stav bytností (sic) zobrazovaných, jak autor sám mi osobně potvrdil“. (Zrzavý 1949: 141)

Zdá se, že Kubištovým záměrem nicméně nebylo zobrazit rozvrácenou psychiku epileptické ženy, jak se domníval Miroslav Lamač (Lamač 1988: 221), ale naopak její duchovní sílu či výjimečnost. K té odkazuje především šerosvitná aureola kolem hlavy, která byla již před dlouhou dobou interpretována jako symbol „mystického záření ducha epileptické ženy“ (Kubišta 1940: 52). Tradované spojení epilepsie s nadpřirozeným a démonickým potvrzují moderní výzkumy, podle nichž část epileptických pacientů má sklony k spirituálním prožitkům halucinatorních a aurálních stavů (Devinsky a Lai 2008). Na zvýraznění spirituálního aspektu poukazuje i konstrukce hlavy, v níž je zřejmá afinita s některými dalšími Kubištovými obrazy tohoto období, zejména se *Sv. Šebestiánem*, nazíraným jako spirituální autoportrét, v němž fasetované hrany a plány utvářejí „transcendentalní formu“ (Kubištův vlastní termín), vyjadřující ducha portrétovaného (Moseman 2008). Podobný princip je uplatněn i u *Epileptické ženy*. Konkávní prohlubeň na jejím čele, evokující ránu, ale přeneseně zranění či stigma (Lahoda 1994), tuto dimenzi výjimečnosti ducha dotváří. Velikost Kubištova malířského nadání se zde demonstruje ve způsobu, jakým dokázal simultánně podat účastný (a k účasti vybízející) portrét psychické tíže a utrpení a současně duchovní síly. — LK





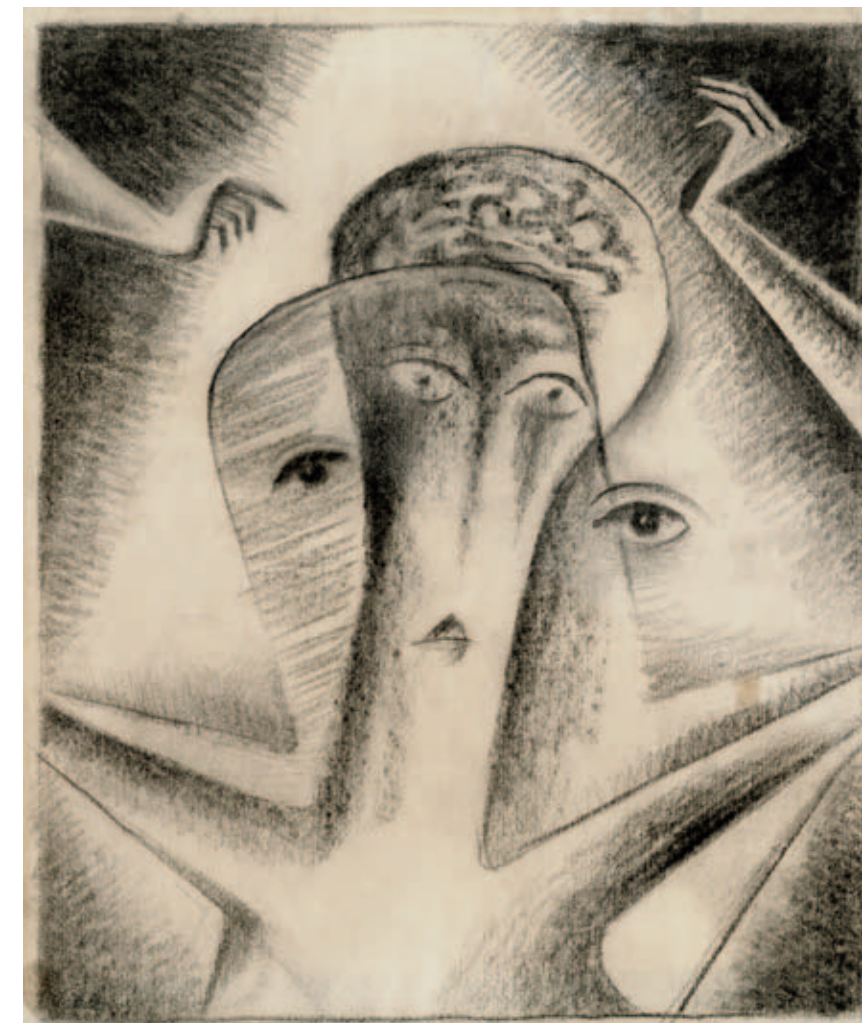
Quido Kocián (1874–1928)

Nemocná duše, 1903

Sádra, patinovaná, v. 52 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. P 7883

Podle předního znalce českého secesního sochařství Petra Wittliche byla Kociánova vlastní komplikovaná psychická zkušenost nejvladnějším základem jeho sochařství. Kocián „umělecky sublimoval a figuralizoval svou životní deprivaci“, prostřednictvím svých plastik si „jinotajně odbavoval svou bezprostřední depresi“ (Wittlich 2000: 256–265). Psychosomatický stav nemocné duše evokuje extrémní poloha strmě vykročené postavy, křečovité napětí těla i apaticky nepřítomný výraz tváře. Již od dob proslulých veřejných demonstrací hysterických pacientek Jeanem Charcotem v Salpêtrière, které bývaly hojně navštěvovány laickou veřejností, včetně umělců, se tělesné vyjádření patologických duševních stavů těšilo mezi mnohými umělci značné pozornosti. Ti ve studiu klinického materiálu nacházeli bezprostřední inspiraci pro svou snahu nalézt novou figuraci afektivních stavů. Ve stejné době, kdy vznikají Kociánovy plastiky, kupříkladu Egon Schiele kreslil ve vídeňské Frauenklinik. Není známo, zda také Kocián opíral svoji sochařskou představivost o přímé studium duševně nemocných pacientů, dobová literatura v každém případě tuto problematiku reflektovala velmi silně. — LK



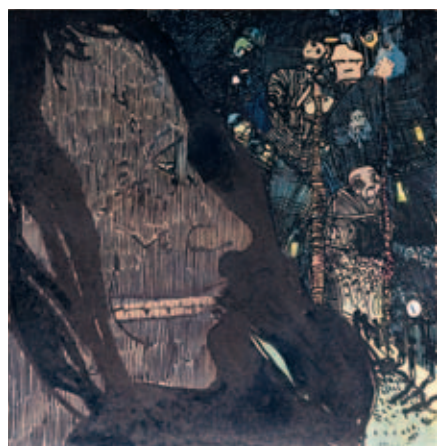
Jan Zrzavý (1890–1977)

Šílenec, 1918

Uhel, papír, 42,1 × 35,2 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. B 4445

Šílenec patří k několika málo umělcovým uhlovým kresbám, v nichž se kolem roku 1918 zabýval extrémními náměty (též *Umírající souchoťinář*, *Vražda*). Šílenství je v jeho podání evokativně prezentováno jako rozštěp osobnosti do dvou, nebo možná tří (vnímáme-li izolované oko vpravo jako znak další bytosti) identit. Zrzavého kresba je lapidárním vyjádřením tehdy obecně rozšířeného přesvědčení, které těžké psychotické stavy („šílenství“) spojovalo právě s rozpadem osobnosti. Tato představa přetrvává ovšem v obecném povědomí laické veřejnosti dodnes, kdy je rozpad osobnosti mylně považován za průvodní jev jedné z nejtěžších psychiatrických diagnóz — schizofrenie. Švýcarský psychiatr Eugen Bleuler (1857–1939), který zavedl pojem *schizophrenia* (rozpad mysli) počátkem 20. století, jím však chtěl označit rozštěp mezi myšlením, emocemi, pamětí a chováním (či disociací od reality), kterým se takto pojmenovaný syndrom vyznačuje. Rozštěp osobnosti na dvě či více identit, které přebírají kontrolu nad chováním jedince, je znakem nepoměrně vzácnější poruchy, která je dnes klasifikována jako disociativní porucha identity. Samotné téma rozdvojení či rozpadu osobnosti však bylo v dobovém kulturním povědomí silně přítomné, především prostřednictvím literárních zpracování jako Wildeův *Obraz Doriana Graye* nebo Stevensonův *Podivný případ dr. Jekylla a pana Hyda* (viz též Srp 1997), a nepochybně ovlivnilo Zrzavého ztvárnění postavy šílence. — LK



Josef Váchal (1884–1969)

Chorobné duše, 1907

Akvarel, tuš, papír, 14 × 13,5 cm

Památník národního písemnictví, Praha, inv. č. 4615/60 417-422



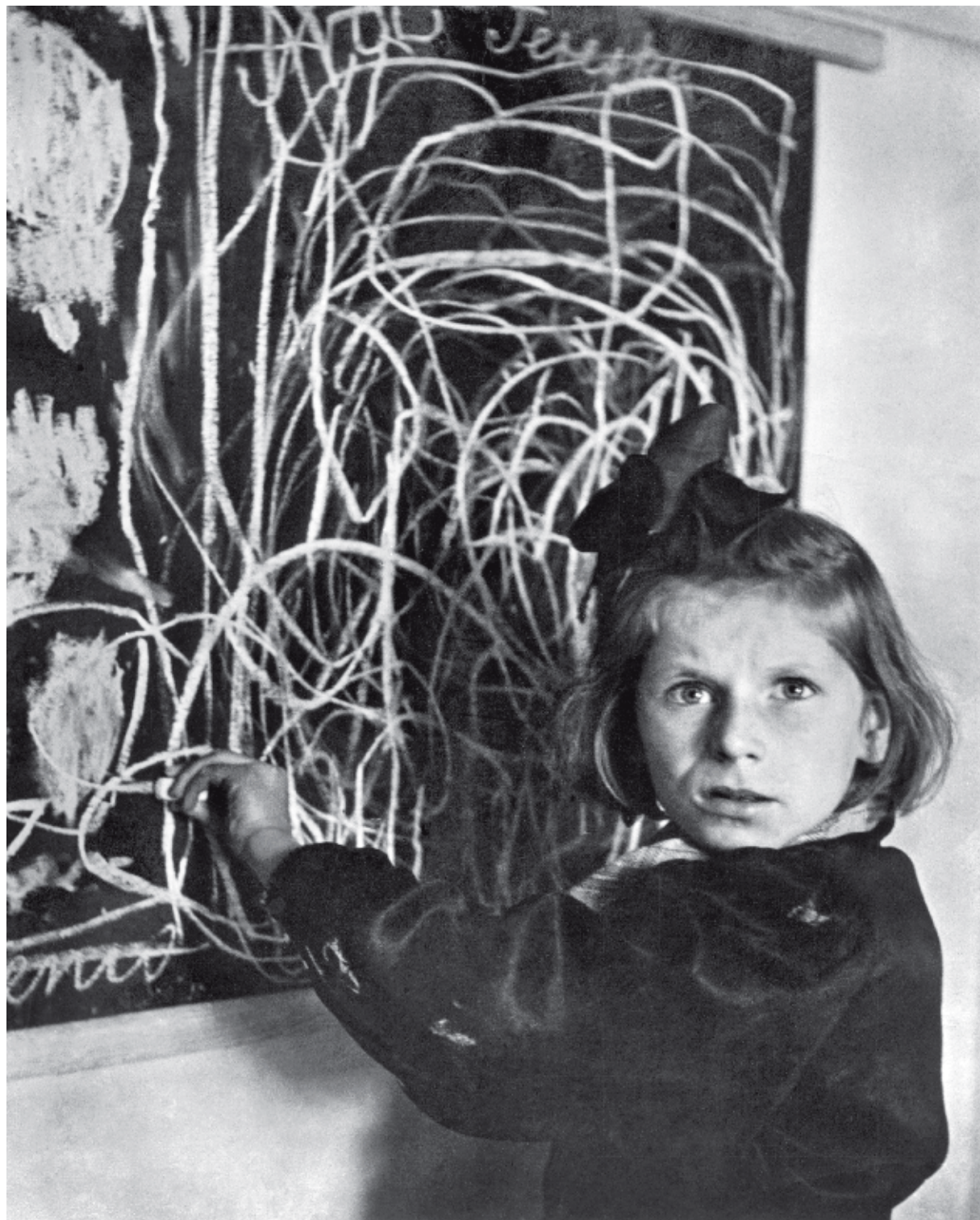
Charley Toorop (1891–1955)

Pacientka ústavu pro choromyslné, 1924

Olej, plátno, 96 × 75 cm

Kröller-Müller Museum, Otterlo, inv. č. KM 101.464

Frontálně zachycené, izolované tváře s doširoka otevřenými, upřeně zírajícíma očima jsou poznávacím znakem svěbytného realismu nizozemské malířky Charley Toorop. V jejích portrétech i téměř dvacítce autoportrétů hraje klíčovou roli pohled, často přímo obrácený na diváka, zkoumavý a tázající se. V mistrném zobrazení neznámé pacientky psychiatrické léčebny dokázala umělkyně spojit v jednom výrazu stopy duševní strážně i důstojnosti lidské bytosti, která jako by odmítala být pouhým objektem klinického či soucitného pohledu, ale sama klade divákovi otázky. — LK



David Seymour — Chim (1911–1956)

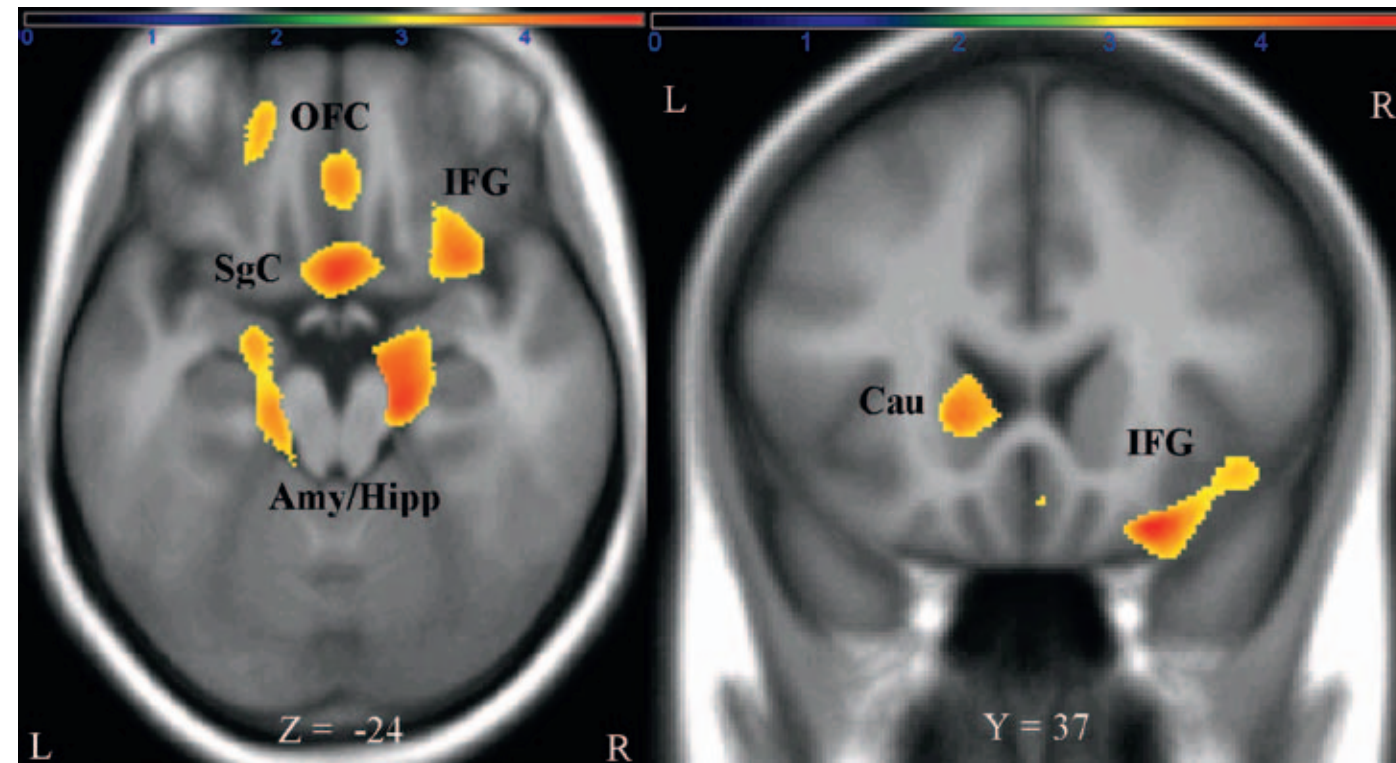
Tereza, 1949

Fotografie, 30,5 × 23,8 cm

Foto © David Seymour / Magnum Photos

Přední humanistický fotožurnalista a spoluzakladatel agentury Magnum David Seymour v roce 1948 vytvořil na objednávku fondu UNICEF cyklus o dětech postižených válkou. Nejznámějším snímkem z této série je fotografie zachycující malé děvčátko z polského sirotčince před tabulí se změtí chaotických čar, která má být znázorněním jejího domova. Spleť čar umocněná vyděšeným pohledem dívky vytváří zdánlivě bezprostřední portrét dětské mysli narušené prožitkem válečného traumatu. V divákově vnímání významu celého snímku a jeho reakci na něj se spojuje jak automatické „čtení mysli“ v dětské tváři, tak jeho podvědomé ztotožnění „chaosu“ kresby, který jako by přímo vystupoval z dívčiny hlavy s obsahem jejího vědomí. Karel Srp k této fotografii poznamenal: „Obsah kresby zůstává nejasný. Svědectví, které přináší, se vymyká z přirozeného řádu, přesahuje měřítka každodenního života a známé zkušenosti.“ (Srp 2008: 65) A vskutku, pokoušet se ji dále analyzovat se může jevit jako popření smyslu této fotografie. Seymourův snímek je nadčasovým symbolem nezměřitelného a nepochopitelného utrpení milionů bezejmenných dětských obětí, nejen světové války a holocaustu, ale i všech dalších konfliktů a kataklyzmat, a jako takový vybízí především k účasti a empatii, nikoliv k racionální interpretaci. Vzdor této výhradě nelze přehlédnout i výzvu, kterou tato výjimečná fotografie přináší pro diváka i pro teorii obrazu a problém reprezentace mysli.

V klinické psychologii jsou kresby dětských pacientů rutinně užívány k diagnostickému zhodnocení či navázání komunikace s terapeutem, diagnostická interpretace se soustřeďuje především na formální rysy grafického projevu (Matto 2002). Snad by bylo možné Terežčinu kresbu podrobit takové striktní klinické interpretaci. Má však nějaký zjevný obsah? A jakým druhem „obrazu mysli“ vlastně je? Standardní popiska provávající tuto fotografii (převzatá z původní Seymourovy publikace *Děti války*) uvádí: „Tereza z domova pro nervově postižené děti udělala tuto čmáranici, když byla vyzvána, aby nakreslila obrázek svého domova“ (srov. Friedbergová 1966). Takový výklad předurčuje divákově vnímání: nepochopitelná čmáranice je otiskem chaotického stavu vyšinuté mysli. Existují však i alternativní možnosti. Podle Karla Srpa zachytila na této kresbě svoji cestu domů: „Z očekávaného přesného plánu však zbyla chaotická změť, jejíž smysl mohl být pouze obtížně srozumitelný (...). Lineární kresba, jež by měla co nejjednodušeji postihovat prostorovou orientaci, nabývá opačné podoby.“ (Srp 2008: 65) A podle tvrzení anonymního autora na portálu Iconic photos dívka vyrůstala v koncentračním táboře a čmáranice znázorňuje ostnatý drát ohraničující lágr. Tři možnosti, každá implikující jiný status kresebné čáry: v prvním případě odkazuje jen k představě domova v dívčině mysli, jako by labyrint čar bezprostředně externalizoval chaotický stav narušené mysli; v druhém případě se čára stává cestou a kresba svého druhu mapou či záznamem putování; konečně ve třetím případě se změť čar stává prvotně ikonickým zobrazením konkrétního objektu — ostnatého drátu, který vymezoval dívčín domov, a pouze druhotně je zobrazením stavu její mysli. Kresbu lze vnímat kterýmkoliv z těchto způsobů. V každém případě se zdá, že není vizualizací vtíravého obrazu nebo děsivého záblesku minulosti (*flashback*) nebo noční můry, které jsou jedním z nejvýraznějších rysů posttraumatické stresové poruchy (PTSP). Jak prokázaly četné výzkumy PTSP, děti svůj traumatický prožitek snáze vyjadřují v obrazech než slovy (Krans a kol. 2009; Kestenberg a Kahn 1998). Symbolické znázornění může pokrývat celou škálu výrazu od ikonického ztvárnění postav, objektů či situací k metaforizaci (znovuprožívaného) traumatického prožitku, což se zdá být i případ Terežčiny kresby. Ta potom přestává být statickým obrazem psychického chaosu, a stává se svědectvím dynamické konstruktivní práce mysli směřující k vyrovnání se s traumatem. — lk



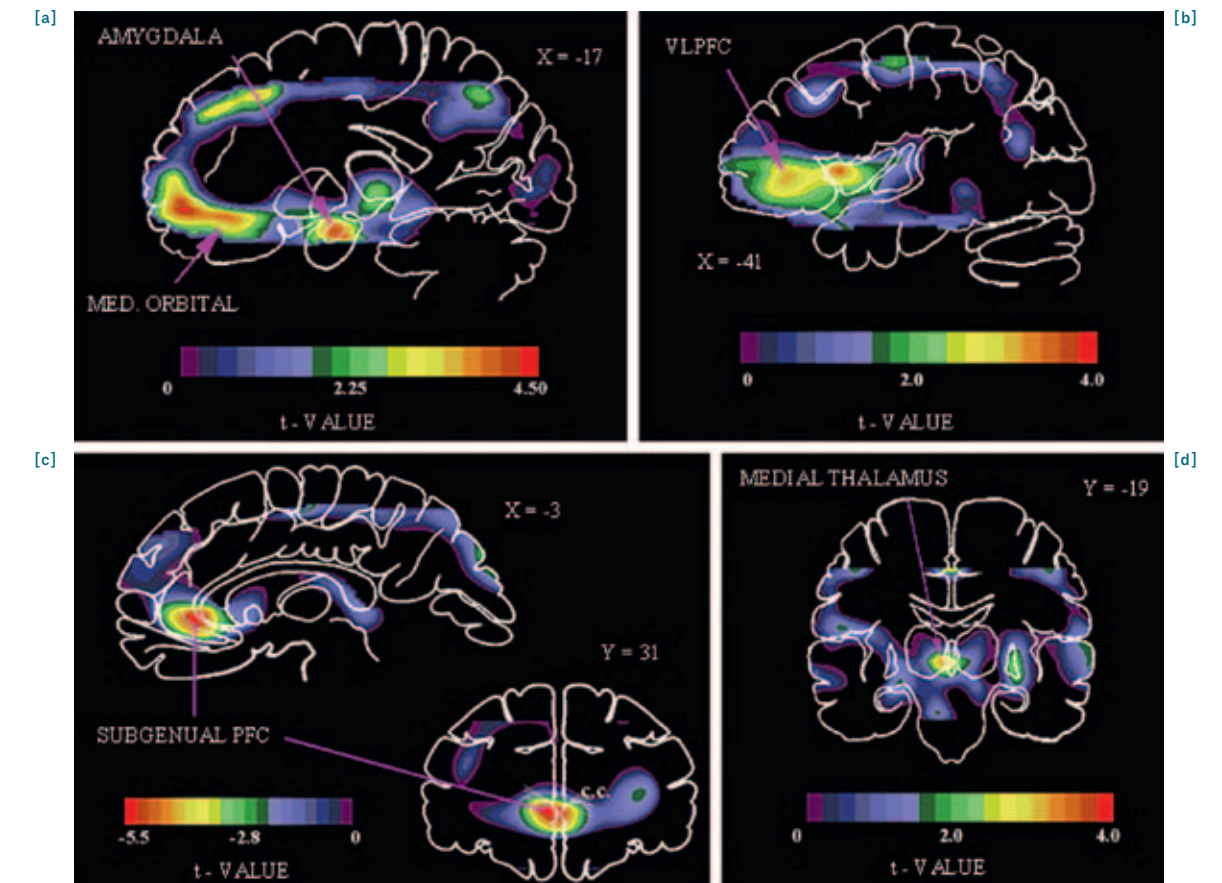
Oblasti významného úbytku šedé hmoty mozkové u pacientů s depresivní poruchou, 2011

Zobrazení magnetickou rezonanční tomografií

Převzato z: Wagner, Gerd — Koch, Kathrin — Schachtzabel, Claudia a kol., *Structural brain alterations in patients with major depressive disorder and high risk for suicide: Evidence for a distinct neurobiological entity?* *NeuroImage* 54, 2011, s. 1607–1614.

S laskavým svolením Gerda Wagnera, Universitätsklinikum Jena & Elsevier Inc., Cambridge, MA

Umění i medicína se tradičně pokoušely zachytit v obraze viditelný aspekt „šílenství“, vepsaný v tváři a těle. Metody jako magnetická rezonance, pozitronová emisní tomografie či tomografická scintigrafie (SPECT) otevřely možnost zobrazení duševní choroby „zevnitř“ — přesně řečeno, zviditelnit strukturní (anatomické) nebo fyziologické změny v mozku provázející (či způsobující) nějakou formu mentální poruchy. Poslední desetiletí přineslo doslova explozivní rozmach využití zobrazovacích technologií ke zkoumání příčin duševních onemocnění a upevnění výsadního postavení biologické psychiatrie. Tyto snímky pocházejí z nedávného výzkumu, který prokázal výrazné snížení hustoty šedé hmoty v oblastech mozku odpovědných za emocionální a motivační kontrolu u depresivních pacientů s vysokým rizikem sebevraždy, a potvrdil tak předpoklad existence genetické predispozice k sebevražednému jednání. Zatímco přínos takových zobrazení k výzkumu duševních poruch je nesporný, otázky se vznášejí nad možnostmi jejich využití pro klinickou praxi, především diagnostiku individuálních pacientů. Optimisté se domnívají, že zobrazování mozku umožní identifikovat objektivní indikátory (biomarkery) určitých duševních poruch, avšak jejich využití v tomto směru zůstává nejisté a obklopené řadou dilemat (srov. Singh a Rose 2009). — LK



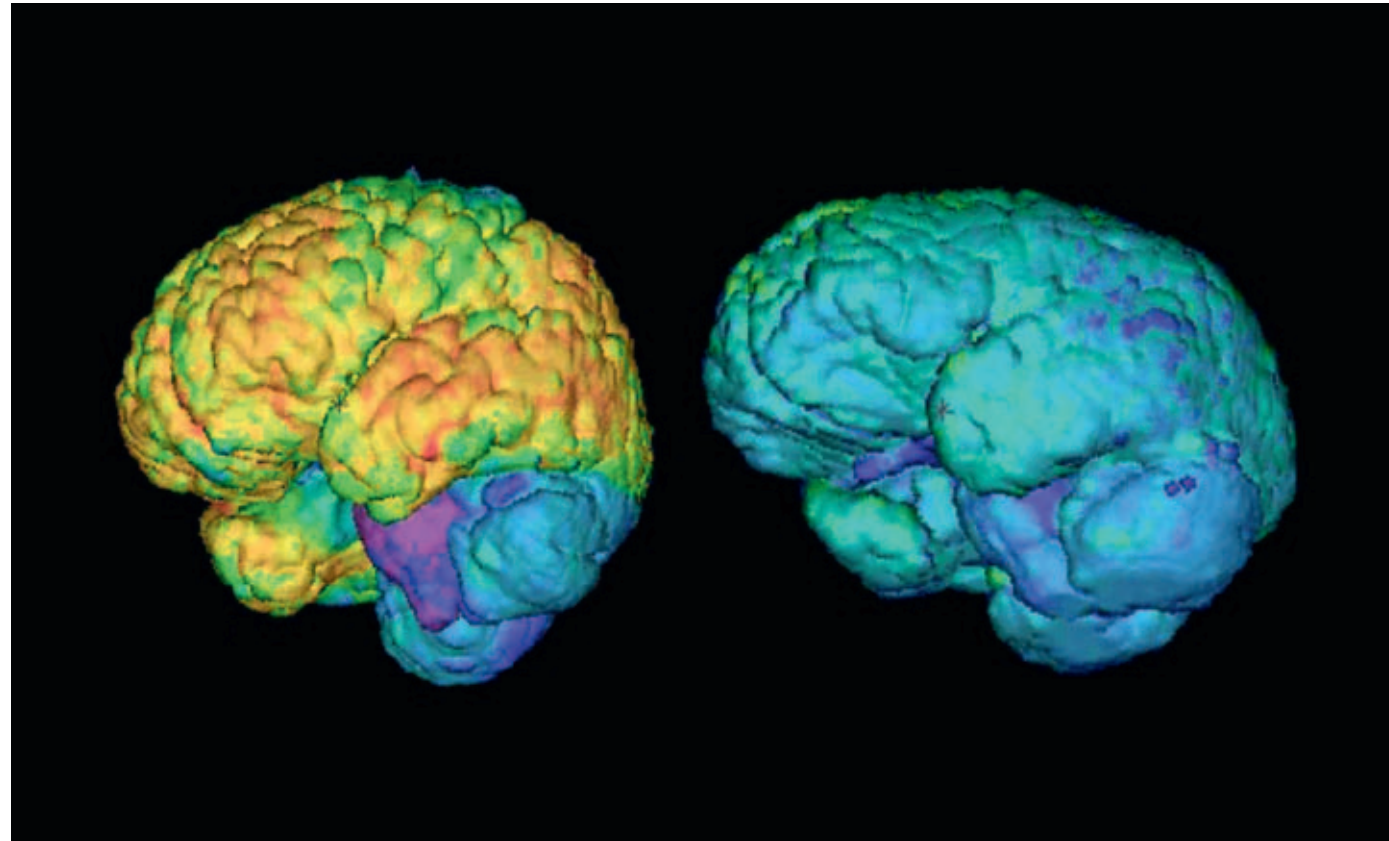
Funkční zobrazení depresivního stavu („melancholie“), 1997–1998

Zobrazení pozitronovou emisní tomografií

Převzato z: Drevets, Wayne C., *Functional Neuroimaging Studies of Depression: The Anatomy of Melancholia.* *Annual Review of Medicine* 49, 1998, s. 341–361.

S laskavým svolením Wayne Drevetse, Laureate Institute for Brain Research, Tulsa

Mnohé oblasti mozku, které vykazují obrazem zachytitelné anatomické (strukturní) abnormality při nějaké formě afektivní poruchy, se vyznačují rovněž abnormalitami fyziologických a metabolických aktivit, které jsou měřitelné pozitronovou emisní tomografií (PET) nebo tomografickou scintografií (SPECT). Uvedené čtyři obrázky ukazují oblasti s abnormálně zvýšeným průtokem krve (obr. a, b, d) a sníženým metabolismem glukózy (obr. c) u pacientů s dědičnou formou depresivní poruchy. Způsob, jakým se takové zobrazení vztahuje k pozorovanému mentálnímu stavu, je ovšem velmi komplikovaný. Předně není obrazem individuální „melancholické mysli“, ale tzv. statistickou parametrickou mapou generovanou z PET snímků, která vizualizuje rozdíly mezi skupinou vyšetřovaných nemocných a kontrolním vzorkem. Samotné fyziologické a metabolické abnormality, které obraz zachycuje, pak mohou odrážet různé jevy — například patofyziologické změny, které jedince disponují k abnormálním změnám nálady, fyziologické jevy provázející depresivní symptomatologii nebo také kompenzační mechanismy, které mají modulovat či potlačovat patologický proces. Takový obraz tedy dává smysl pouze v kontextu určitého teoretického modelu, který výzkumný tým používá. — LK



zdravá osoba

Urbach-Wiethe

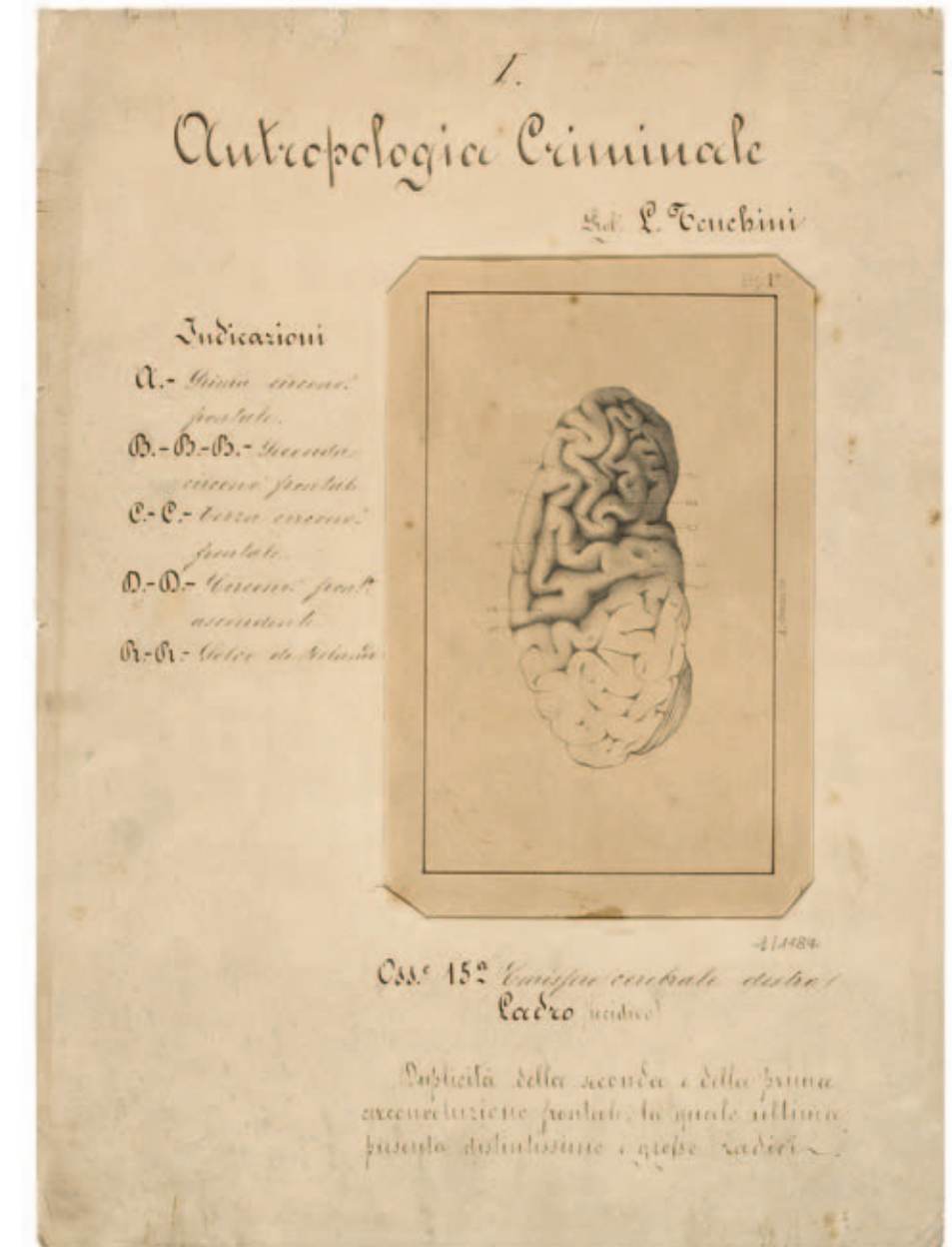
[Zobrazení distribuce serotoninových receptorů v mozku zdravé osoby \(vlevo\) a osoby s chorobou Urbach-Wiethe \(vpravo\), 2009](#)

Zobrazení pozitronovou emisní tomografií

Převzato z: Hurlmann, René — Zilles, Karl — Bauer, Andreas a kol., *Reduced 5-HT_{2A} receptor signaling following selective bilateral amygdala damage. Social, Cognitive and Affective Neuroscience* 4(1), 2009, s. 79–84.

S laskavým svolením Institut für Neurowissenschaften und Medizin (INM-2), Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

Velká pozornost výzkumných týmů se v současnosti soustřeďuje na odhalení neurofyziologických a neurochemických podkladů úzkosti a dalších afektivních stavů a poruch. Syndrom Urbach-Wiethe je velmi vzácné, geneticky podmíněné onemocnění, které může mj. vést k poškození amygdaly, tj. mozkové struktury odpovědné za zpracování emocionálních signálů. U pacienta pak dochází k značným poruchám citového vnímání a sociálního chování manifestovaným neschopností prožívat strach. Pozitronová emisní tomografie umožňuje vizualizaci hustoty receptorů (modrá = nízká hustota, červená = vysoká hustota) pro neurotransmitter serotonin, který moduluje úzkostné chování. Metoda podává informace o roli receptoru při tomto onemocnění. Lze říci, že takové zobrazení zprostředkuje náhled na molekulární architekturu úzkostného chování u člověka. — LK, CMS



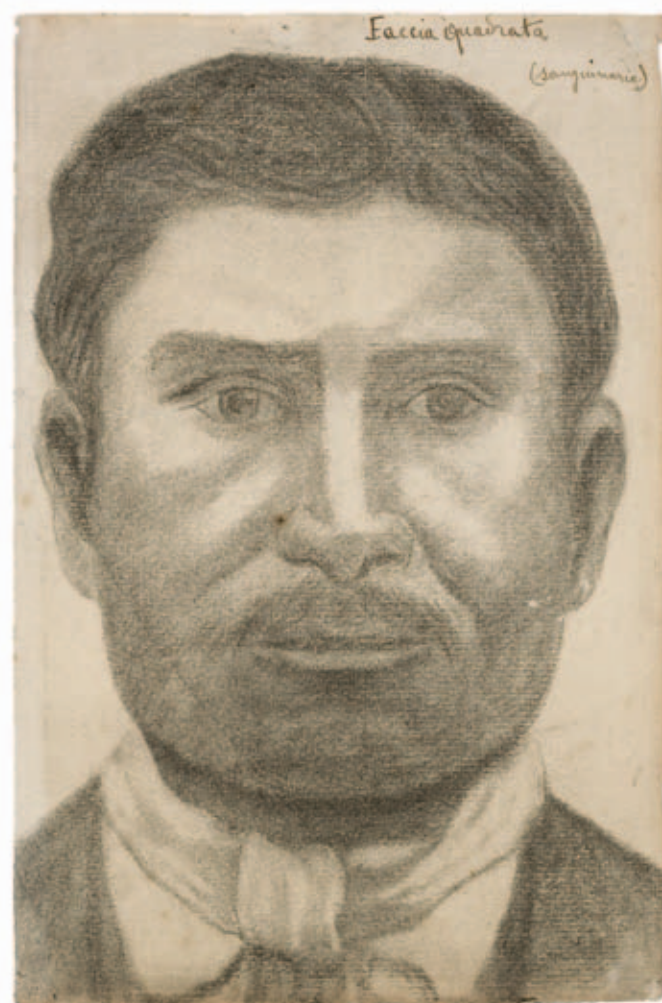
Lorenzo Tenchini (1852–1906)

[Kriminální antropologie, před 1906](#)

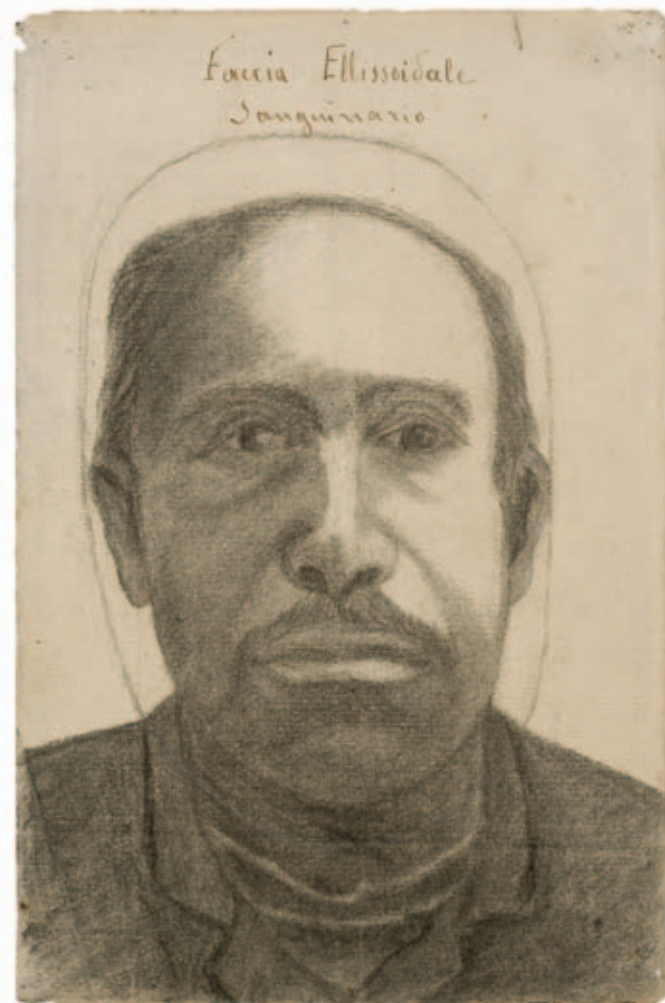
Rukopis, 44 × 32 cm

Museo di Antropologia Criminale „Cesare Lombroso“, Università di Torino, inv. č. 1187

Tenchini byl silně ovlivněn frenologií a zkoumal morfologii mozků zločinců s cílem odhalit biologický základ kriminálního jednání. Ve svém rukopisu analyzuje rýhy mozkové kůry hlavně zlodějů. Na obrázku na přední straně tohoto rukopisu je zobrazena pravá hemisféra mozku zloděje recidivisty. — CMS



[a]



[b]

Abele De Blasio (1858–1945)

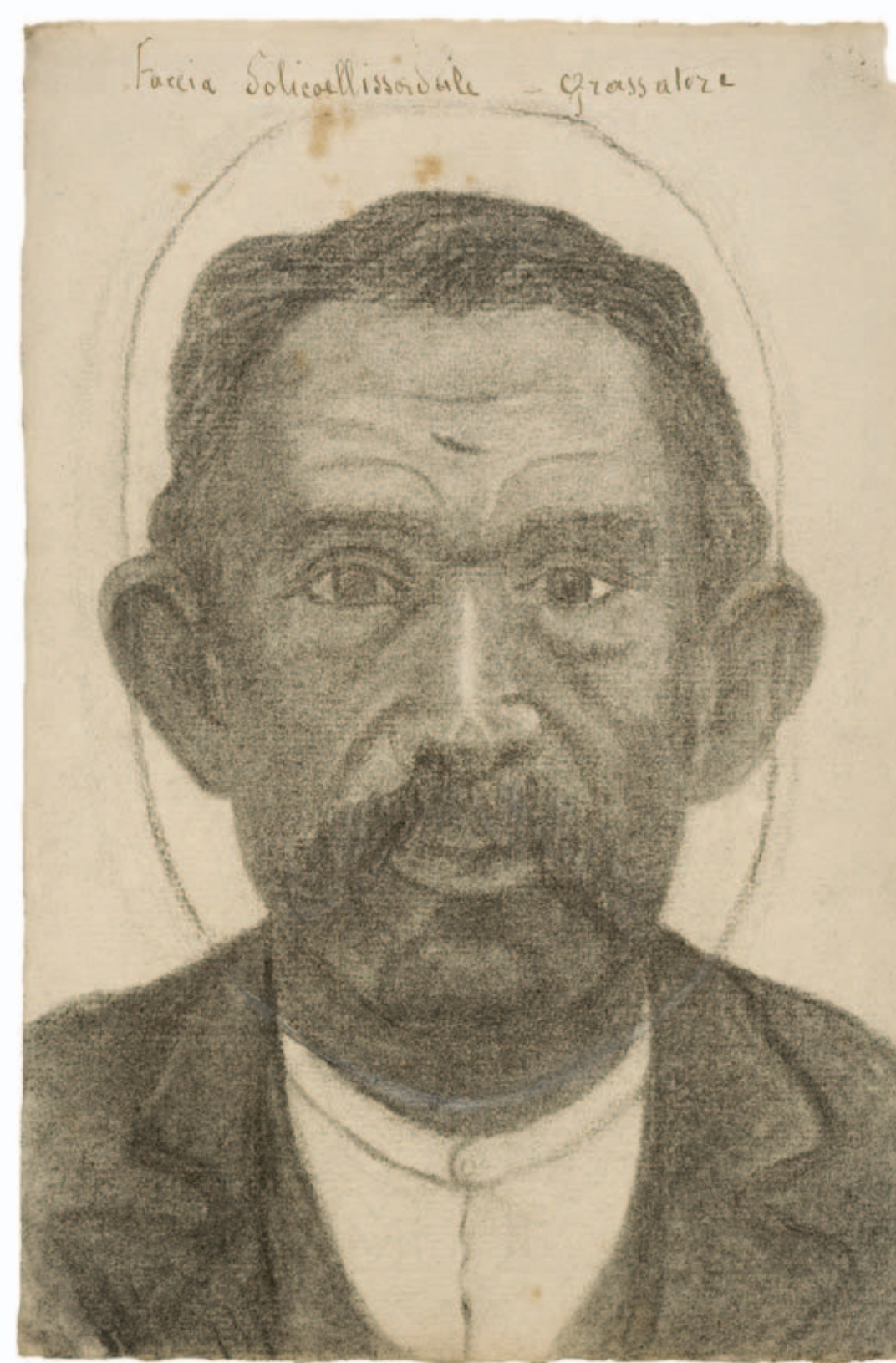
Zobrazení zločinců, nedatováno

Tužka, papír, všechny 24 × 16 cm

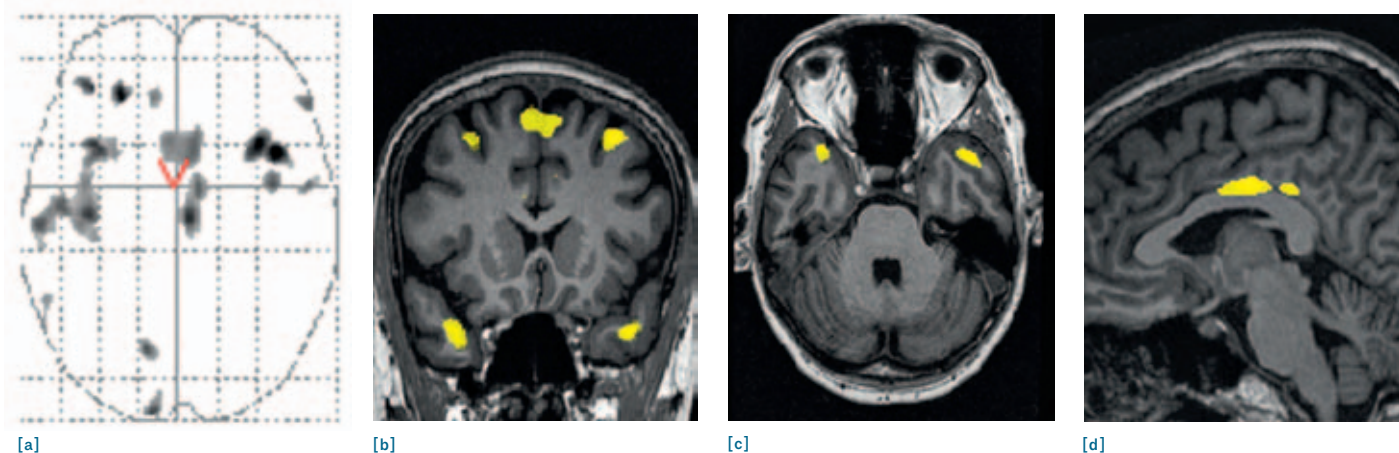
Museo di Antropologia Criminale „Cesare Lombroso“, Università di Torino, inv. č. a – 988; b – 987; c – 983

- a – Faccia Quadrata – Sanguinario [čtverhranný obličej – krvelačný vrah]
- b – Faccia Ellissoidale – Sanguinario [eliptický obličej – krvelačný vrah]
- c – Faccia Dolicoellissoidale – Grassatore [dlouhý eliptický obličej – zloděj]

Neapolský antropolog De Blasio, další příznivec Lombrosa (1835–1909), sbíral portréty zločinců a některé z nich předal Lombrosovi pro jeho fyziognomické studie. Kresby dokumentují pokus o propojení geometrického tvaru obličeje se specifickým kriminálním chováním. Stejně jako předcházející exponáty dokládají příkladně Lombrosův nezdar ve snaze o definování jednoznačných biologických znaků zločinctví a o jeho následné ukotvení coby diagnostického kriminologického nástroje. — cms



[c]



Změny šedé hmoty v pravém horním temporálním gyru u psychopatických zločinců, 2008

Zobrazení magnetickou rezonanční tomografií

Převzato z: Müller, Jürgen L. — Gänßbauer, Susanne — Sommer, Monika a kol., Gray matter changes in right superior temporal gyrus in criminal psychopaths. Evidence from voxel-based morphometry. *Psychiatry Research: Neuroimaging* 163(3), 2008, s. 213–222.

S laskavým svolením Jürgena Müllera a Elsevier B. V., Amsterdam © 2011 Elsevier

Kriminální antropologie Cesara Lombrosa a jeho následovníků (srov. s. 363–365, 367) předpokládala, že osobnost zločince je přímo rozpoznatelná v jeho fyziognoimii či tvaru lebky. Nejnovější zobrazovací metody posouvají představu o biologických korelátech zločinné osobnosti na novou úroveň. Tyto obrazy pocházejí z experimentu, který pomocí MRI srovnával morfologii určitých mozkových oblastí 15 vězňenských psychopatů a normálních osob. Obrazy představují tzv. statistické parametrické mapy, shrnující výsledky individuálních měření; žlutá barva indikuje oblasti významného zmenšení objemu šedé hmoty mozkové (b: v premotorické kůře a spánkových lalocích, c: oboustranně v spánkových lalocích, d: v pravém středním gyru cinguli). Jiné studie prokázaly další anatomické odchylky, například podstatné zvětšení objemu bílé hmoty mozkové, v zadních oblastech mozku u psychopatických násilníků (Tiihonen a kol. 2008). Výsledky těchto studií naznačují, že strukturální změny v mozku mohou být přímým podkladem funkčních poruch ve zpracování emocí, empatii a interpersonálních vztazích, které jsou jádrem psychopatické poruchy a násilného chování. Takové výzkumy mají zjevně bezprostřední vztah k společensky nesmírně závažné problematice antisociálního jednání. Údaje z vyspělých zemí uvádějí, že 60–80 % všech násilných trestných činů má na svědomí 5 % jedinců, kteří od dětství vykazují znaky antisociálního chování. Jakým způsobem by ovšem bylo možné poznatky získané prostřednictvím takových „obrazů myslí“ využít ve výchově rizikových skupin či prevenci kriminality, je velmi komplikovaná otázka. — LK



Anonym

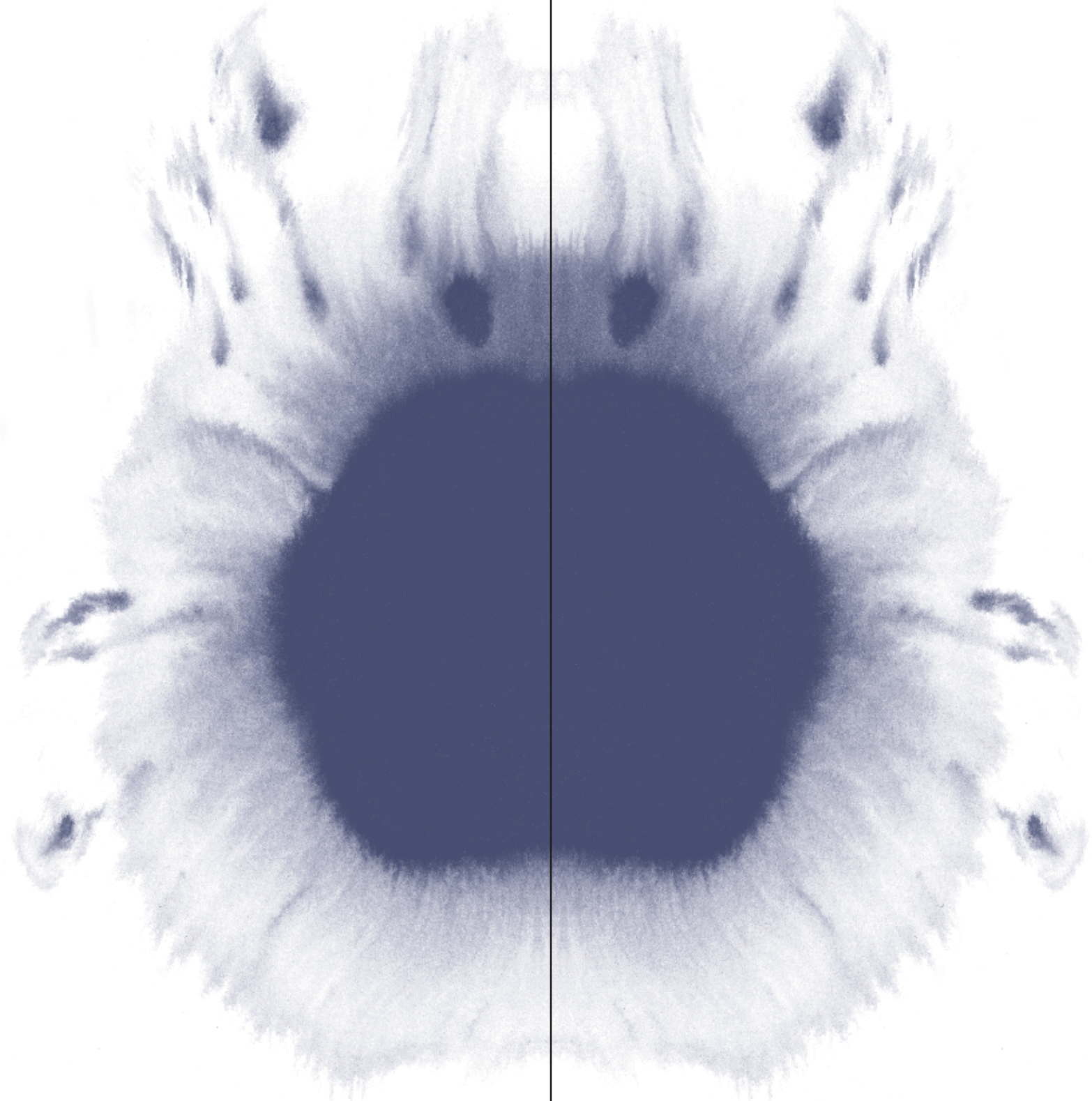
Posmrtné masky zločinců zemřelých ve vězení ze sbírky anatoma Lorenza Tenchiniho (1852–1906), 80. léta 19. století

Vosk, a – 40 × 26 × 18 cm; b – 41 × 27 × 22 cm

Museo di Antropologia Criminale „Cesare Lombroso“, Università di Torino, inv. č. a – 1201/13; 13-01R0179102; b – 1201/16; 16-01R0179102

a – Maschera mortuaria di stupratore [Posmrtná maska pachatele znásilnění], n. 115

b – Maschera mortuaria di falsario [Posmrtná maska falzátora], n. 124



METAFORY MYSLI

Myslitelé a vědci, stejně jako umělci se po staletí pokoušeli vyjádřit své pojetí mysli, nebo určitého konkrétního aspektu mentálního světa, pomocí obrazových metafor. Takové metafory slouží poznávacímu a didaktickému účelu pro širší veřejnost, k vytvoření a komunikaci vědeckého konceptu, zároveň ale mohou být produktem ryze uměleckého záměru. Tato část tak shromažďuje velmi širokou skupinu děl pokrývajících nejen různá vizuální média, ale především celé spektrum piktorálních a zobrazovacích konvencí, od vysoce abstraktních diagramů a schémat po umělecké představy v podobě figurálních, ikonických i abstraktních alegorií psychiky a mysli. Podobu obrazových metafor mysli samozřejmě ovlivňovaly historicky proměnlivé kulturní koncepty a filozofické ideje, ale výrazně je ovlivňoval i technologický pokrok, jak dokládají například různé polohy metafory mysli jako stroje nebo současné představy o neurálních sítích. Zvláštní pozornost věnujeme metaforickým krajinám mysli – ty zahrnují nejen obrazy krajiny v čínském i evropském umění, zamýšlené jako alegorie určitého mentálního stavu či rozpoložení, ale také „krajiny“ neuronů a synapsí, odkrývané nejmodernějšími zobrazovacími metodami. Diagramy a schémata z neurologických a psychiatrických publikací dokládají, jakým způsobem vědci prostřednictvím vizuálních médií vyjadřovali komplikované ideje, modely a koncepce mentálních struktur a psychických funkcí. Nelze přitom přehlédnout, že mnohé z těchto striktně účelových obrazotextů jsou obdařeny zvláštní vizuální přitažlivostí či krásou. Výběr uměleckých děl v této části však zahrnuje rovněž obrazy a objekty, které je možné vnímat jako svébytné metafory mysli, vědomí či nevědomí, ač tak samotnými autory pravděpodobně nebyly zamýšleny. — LK, CMS

κ ESEJ *Metafory pro mozek a mysl.*



René Descartes (1596–1650)

Chování epifýzy při pohybu svalů a smyslovém vnímání

Tractatus de homine et de formatione foetus, 1677

Kniha, 21 × 17 × 8,5 cm

Vědecká knihovna v Olomouci, sign. 10.691–10.697

Jen několik málo zobrazení znázorňuje tak příkladně Descartesův mechanický obraz člověka jako tento obrázek z jeho díla *Tractatus de homine*. Z analogie je patrné spolupůsobení zraku a mozkové šišinky coby sídla duše. Částice duše v nervových drahách spouští hydraulický mechanismus, který způsobí příliv síly do svalů paže. Tak umožní cílený pohyb paže k předmětu vnímání. — BB

κ ESEJ *Historické proměny konceptu duše a mysli, s. 24–25.*



Olaus Wormius (1588–1654)

Mysl jako muzeum

Museum Wormianum, Seu Historia Rerum Rariorum, tam Naturalium, quam Artificialium, tam Domesticarum, quam Exoticarum, quae Hafniae Danorum in aedibus Authoris servantur, 1655

Kniha, 37,2 × 47,5 × 15,5 cm

Technische Universität Bergakademie Freiberg – Universitätsbibliothek, Freiberg, sign. V 129 2

Dán Olaf Wurm byl lékař a starožitník. V roce 1621 začal systematicky sbírat minerály, rostliny, starožitnosti, umění a další objekty. Po jeho smrti byla vydána jeho závěť *Museum Wormianum*, svého druhu vědecký katalog Wurmovy sbírky. Frontispis knihy zobrazuje jeho muzeum jako kabinet kuriozit, který předpokládá reprezentaci světa jako logického celku. Metaforu paměti z tohoto organizovaného prostoru činí četné vědecké objekty, které obsahují i morální a emocionální poselství. Představuje archiv života a znázorňuje příkladným způsobem komplexní analogie, které badatelé a umělci doby renesance spojovali s lidským duchem. — BB



Robert Fludd (1574–1637)

Lidská mysl jako mikrokosmos

Utriusque cosmi maioris scilicet et minoris Metaphysica, physica atque technica Historia, 1619

Kniha, 32,5 × 43 × 11 cm

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden, sign. 1.B.3237-2 R.S.

© Bayerische Staatsbibliothek, München

Filozofie lékaře a ezoterika Roberta Fludda zásadně ovlivnila pozdější teorie paměti. Fludd, který svět rozděloval na makrokosmos a mikrokosmos, považoval člověka za miniaturní vydání univerza, které je s ním v nepřetržitě spojen. V tomto zobrazení, hlavním díle Roberta Fludda, symbolizují tuto harmonickou interakci tři světy (mundi), které jsou zde pojaty jako dráhy planet. Jsou v přímém vztahu s komorami mozku. Na zobrazení je významné to, že na rozhraní dvou komor je napsána věta: „Hic anima est“ (Zde je duše). Každá komora disponuje dvěma duševními vlastnostmi, které se odrážejí v příslušném světě: „mundus sensibilis“ (svět vnímání) přijímá signály smyslových orgánů a je spojen komorami *sensitiva* a *imaginativa* se světem představ („mundus imaginabilis“). „Mundus intellectualis“ (svět božského rozumu) se spojuje s centrálními komorami *cogitativa* a *estimatio*, sídly rozumu a chápání. V týlu se nalézají komory *memorativa* a *motiva*, sídlo paměti a pohybu. Přes míšň spoj vysílá signály všem třem světům mikrokosmu. — BB



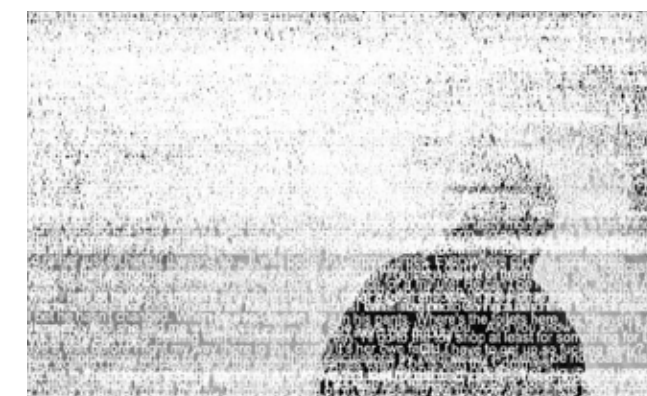
Via Lewandowsky (*1963) a Susanna Hahn (*1947)

Psychologický glosář, 2000

Kombinovaná technika, 7,5 × 38 × 24 cm

Stiftung Deutsches Hygiene-Museum, Dresden, inv. č. DHMD 2004/686–2004/701

Glosář tvořený šestnácti knižními objekty je současně vědeckou a uměleckou instalací. Zatímco levá strana knihy vysvětluje vždy jeden podstatný pojem lidských duševních schopností, pravá strana obsahuje uměleckou interpretaci tohoto pojmu. Proti pojmu „vědomí“ je například zobrazena červená pilulka – citát z filmu *Matrix*. Hlavní postava Neo se ve filmu musí rozhodnout mezi modrou a červenou pilulkou. Zvolí-li modrou, zůstane součástí počítačem generovaného, nereálného, tedy nevědomého světa, zvolí-li červenou, prožije nepředstavitelnou realitu své existence. — cms



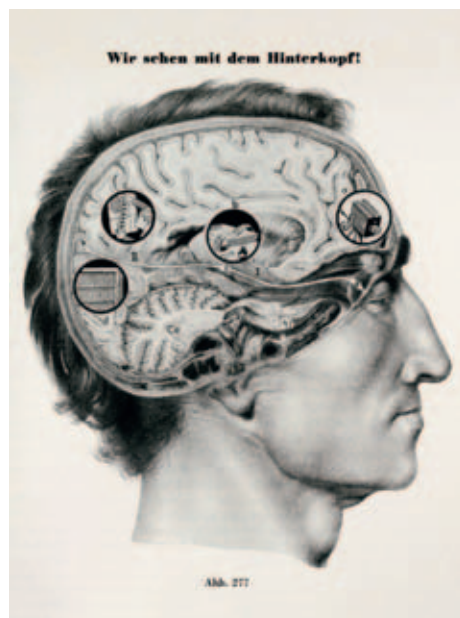
Jiří Černický (*1966)

Nástupiště κ REPRODUKCE, s. 111 a Nádraží, 2006

Ze série ABS-Video, 10:52 min a 10:23 min

S laskavým svolením autora

Videoprojekce s názvem *Nástupiště* a *Nádraží* jsou součástí kolekce *ABS video*. Jde o nesestříhaný a neupravený záznam konkrétního veřejného prostoru v reálném čase doplněný o „mentální titulky“ zpřítomňující myšlenky nasnímaných lidí, zaznamenané autorovými asistenty. Samotný autor své práce označuje za „ready-made času a prostoru“; jejich prostřednictvím se snaží zachytit „fyzické aspekty myšlenky“ – například váhu, prostorový rozměr, délku a rozsah myšlenky. O *Nádraží* říká: „Inspirací se stala myšlenka, která mne napadla na Hlavím nádraží v Praze, když jsem čekal na vlak. Seděl jsem na lavičce a uvědomil jsem si prostý fakt, že všechna ta kvanta lidí, kteří kolem mě jsou, opravdu přemýšlí stejně intenzivně jako já. V tu chvíli jsem měl pocit, že prostorová hustota myšlenek v nádražní hale má neuvěřitelně ‚hmotnou‘ či přesněji ‚antihmotnou‘ povahu, a že je dokonce intenzivnější než intenzita viditelné i slyšitelné reality. Podobný pocit jsem chtěl zachytit i v tomto filmu.“ (Černický 2008) — lk



[a]



[b]



[c]

Zobrazení duševních procesů

Ilustrace knih Fritze Kahna (1888–1968) bez uvedení autorství:

a – *Der Mensch. Bau und Funktionen unseres Körpers allgemeinverständlich dargestellt* [Člověk. Obecně srozumitelné zobrazení stavby a funkcí našeho těla], 1939

b – *Das Leben des Menschen. Eine volkstümliche Anatomie, Biologie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte des Menschen* [Život člověka. Lidová anatomie, biologie, fyziologie a ontogeneze člověka], sv. II, 1927

c – *Člověk jako průmyslový palác*, Plakátová příloha ke knize *Das Leben des Menschen*, sv. III, 1926

d – *Entwicklungsgeschichte des Menschen* [Ontogeneze člověka], sv. IV, 1929

Digitální reprodukce

© Debschitz, www.fritz-kahn.com

a – Paměť jako kinematograf

b – Nervový systém jako svalové vedení a současně vedení zvonku ve své pětidílné shodě

c – Člověk jako průmyslový palác

d – Dráha vnímání jako rádiové vedení

Názorná zobrazení z knih Fritze Kahna použili různí umělci pro své ilustrace, které odrážejí obrovský vliv, jaký měla mechanizace a elektrifikace na každodenní život a obraz světa lidí od 19. století. Kahn srovnával funkce lidského těla s moderními technologiemi. Bez ohledu na jeho ne vždy korektní neuroanatomické údaje to umožnilo lepší pochopení komplexních procesů v těle. V Kahnově populárním obrazu světa působí nervová dráha jako elektrický okruh, účinky smyslů se rovnají funkci rádiového vedení, paměť filmovému archivu. Dráha vnímání jako rádiové vedení zobrazuje nervový systém nejen jako homunkula, nýbrž jej nechává vedle výškové budovy s radiopřijímačem vyznít jako „mozek velkoměsta“ a symbol mediálně technické éry. – BB

κ ESEJ *Metafory pro mozek a mysl*, s. 90–92.

Mistr Blecha a matoucí umění čist myšlenky, s. 78–79.



[d]



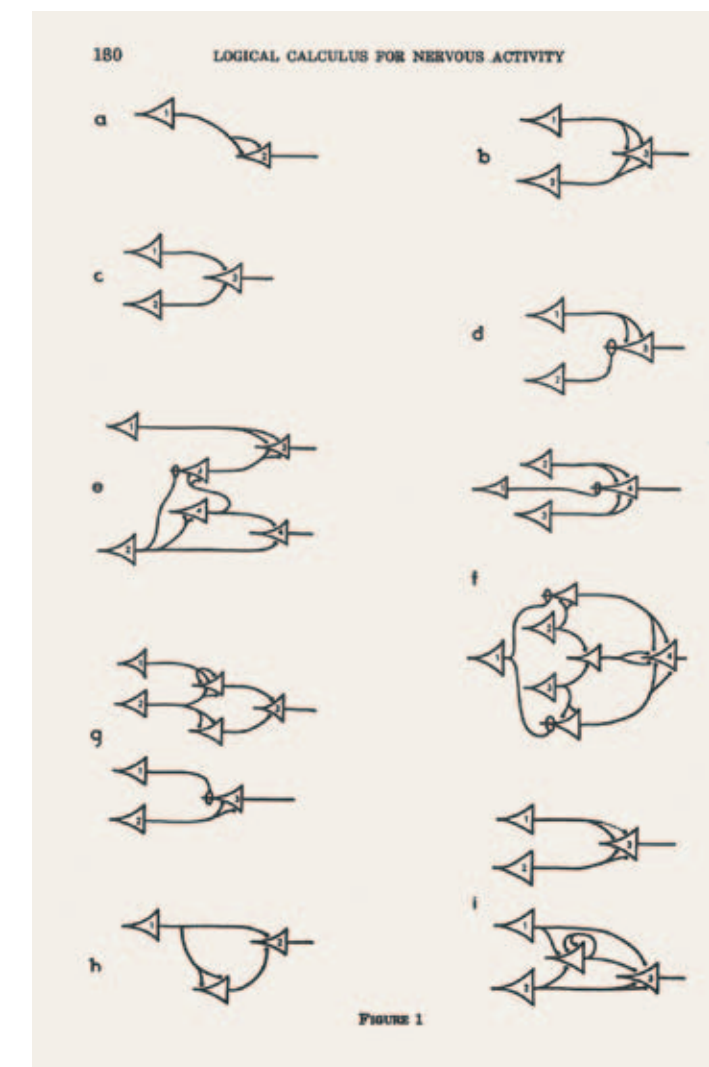
Možek jako kybernetický stroj, 1950

Ilustrace na titulní straně amerického časopisu *Time* z 23. ledna 1950

Barevný tisk, papír, 28,5 × 21 cm

Stiftung Deutsches Hygiene-Museum, Dresden

Počátkem roku 1950 se na titulní stránce magazínu *Time* objevila ilustrace velkokapacitního počítače MARK III, který byl instalován na Harvardu. Je zde zobrazen jako americký důstojník, který samostatně zapisuje na klávesnici svá data. Zdá se, že na otázku „Mohou stroje myslet?“ odpovídá kladně. S touto otázkou experimentoval známý Turingův test (1950), pojmenovaný podle matematika a logika Alana Turinga (1912–1954). Turing ovlivnil srovnávání mezi softwarem a psychologickými procesy v mozku, jímž současně nechává vplýnout metaforu počítače do psychologie. — BB



Warren S. McCulloch (1898–1969) a Walter Pitts (1923–1969)

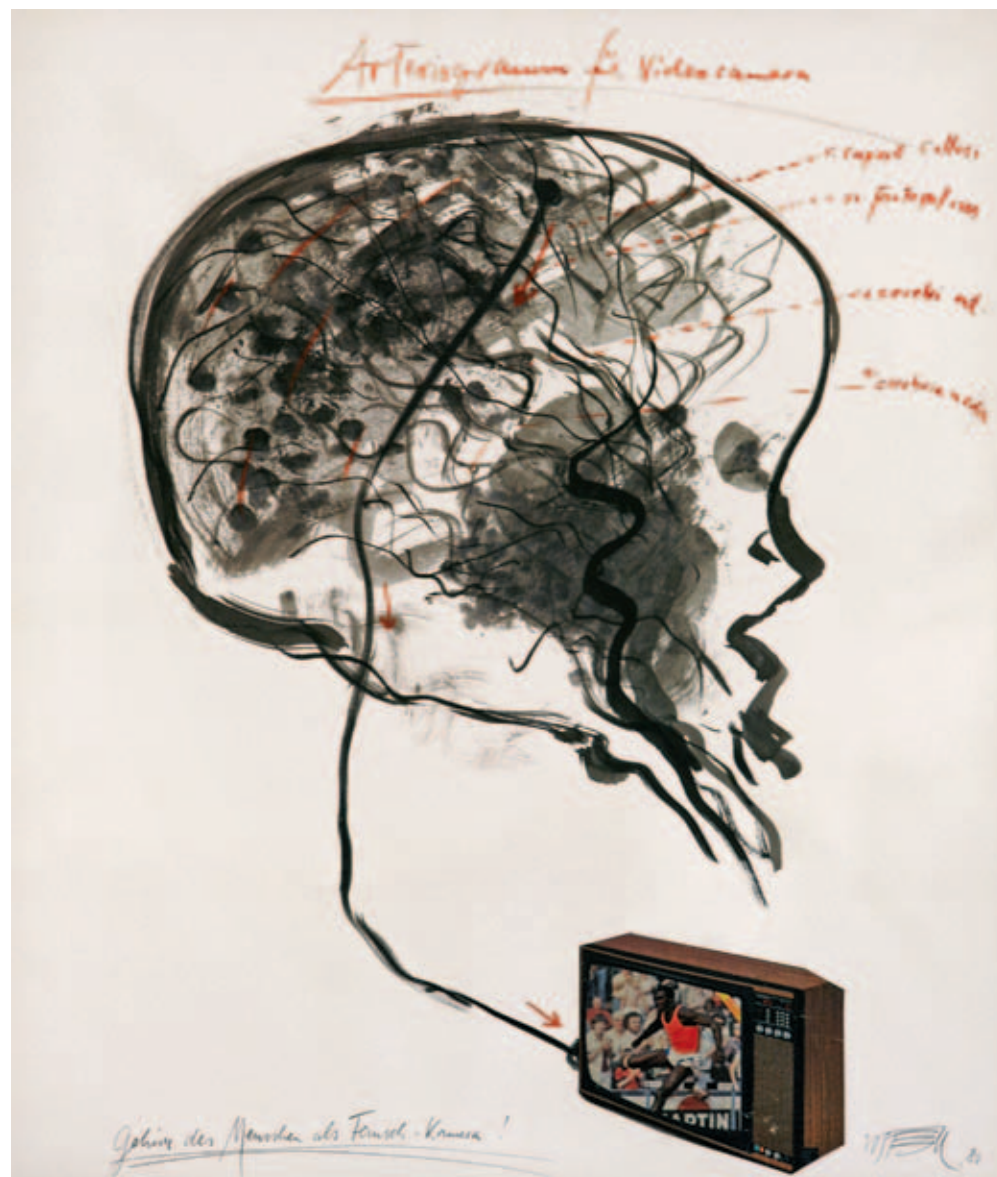
Zobrazení neuronů jako logické spojení, 1943

Ilustrace článku *A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity*, v: *The Bulletin of Mathematical Biophysics* 5 (4), 1943, s. 105.

Tisk, papír, 23,5 × 36 cm

Universitätsbibliothek, Stuttgart, inv. č. ZZ 3780-5.1943

Charakteristickou vlastností kybernetických abstraktních a matematických modelů je to, že již nevykazují žádnou podobnost s anatomickou stavbou mozku nebo nervového systému. Umělé neuronální sítě lze bez dalšího propočítávat a mozek se nyní jeví jako logicky pracující stroj. McCulloch a Pitts vytvořili svou prací základy oboru zkoumání umělé inteligence, který vznikl o deset let později. — BB



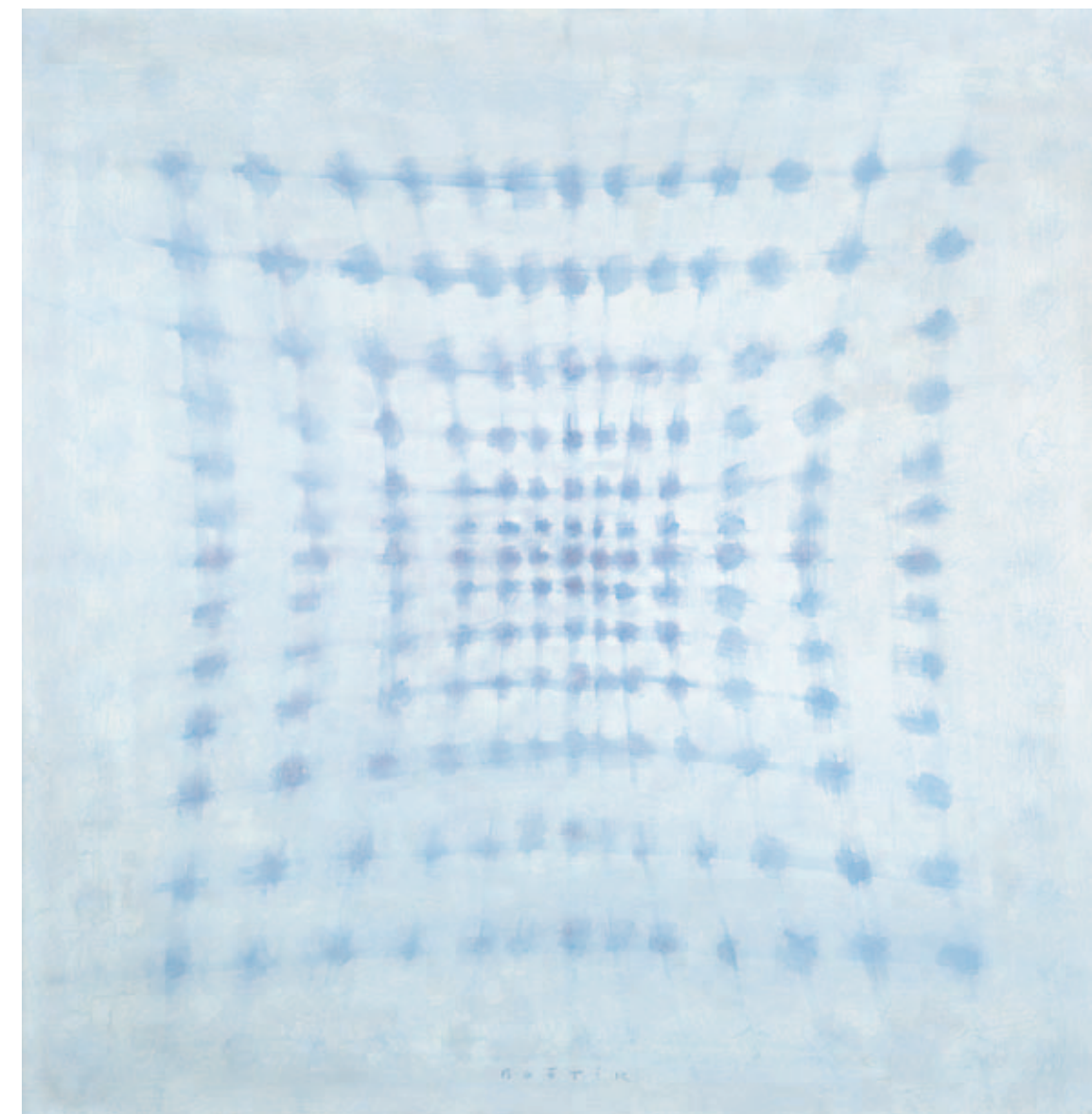
Wolf Vostell (1932–1998)

Možek člověka jako televizní kamera!, 1980

Foto, kvaš, papír, 60 × 50 cm

Muzeum Morsbroich, Leverkusen, dlouhodobá zápůjčka spolkové země Severní Porýní-Vestfálsko

Wolf Vostell komentoval aktuální dění ve společnosti vždy kriticky a ironicky. Jeho obrazy však především provokovaly. Spojení televizního přijímače a mozku staví myšlení a vědomí do přímého vztahu s jejich mediálními a technickými podmínkami. Vostell tak moderní mozek zobrazuje jako důsledek soudobné kultury a společnosti. — BB



Václav Boštík (1913–2005)

Možnost 1/1, 1968

Olej, plátno, 50 × 50 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. A 1466



Chung-žen (1620–1664)

Zřídlo u zastrčeného obydlí, nedatováno

Tuš, papír, 315 × 113 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. Vm 3108

× NEVYSTAVENO

κ ESEJ Čtení myslí v obraze a uměleckém díle, s. 113–115.



Kuan Che-ling (životní data neznáma)

Tisíc útesů a deset tisíc roklí (podle Kung Siena, ca 1670), 1931

Tuš, papír, 65,5 × 98 cm (89,8 × 110,5 cm)

Národní galerie v Praze, inv. č. Vm 2441

κ ESEJ Čtení myslí v obraze a uměleckém díle, s. 113–115.



Wucius Wong (*1936)

[Nekonečné myšlenky č. 10, 1996](#)

Olej, plátno, 61 × 61 cm

Hanart TZ Gallery, Hong Kong, inv. č. WCW-46

S laskavým svolením autora a Hanart TZ Gallery

Wucius Wong ve svých krajinách spojuje výrazové prostředky a techniky tradičního čínského malířství a moderního západního umění. Podstatnou část svého života strávil ve velkých městech — stěhoval se mezi Hong Kongem a Spojenými státy — a připouští, že podobně jako mnozí z jeho předchůdců se svými obrazy snaží naplnit sen o úniku před strážněmi a úmorností skutečného světa. Na jeho krajinomalbách většinou chybí obloha a země je nahlížena z ptačí perspektivy; její povrch se v umělcově pojetí mění na pulzující síť světelných struktur. I když piktorální geometrie jeho krajin nese — mimo jiné — stopy vlivu počítačové grafiky, digitální obrazové manipulace a fraktální geometrie, svou koncepcí nezapře vazby na čínskou literární tradici, na umělce, kteří své krajiny pojímali jako metaforu mysli. Evokativní názvy obrazů jako *Nekonečné myšlenky* nebo *Převrstvené vzpomínky* přispívají k představě, že pozemské tvary mají za úkol ztvárnovat neviditelnou krajinu lidské mysli. — LK



Caspar David Friedrich (1774–1840)

[Severní moře v měsíční záři, \(1823–1824\)](#)

Olej, plátno, 22 × 30,5 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. O 8669



Antonín Hudeček (1872–1941)

Večerní ticho, 1901

Olej, plátno, 82 × 97 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. A 1624



Otakar Lebeda (1877–1901)

Les, 1896–1897

Olej, plátno, 50 × 73 cm

GASK – Galerie Středočeského kraje, inv. č. O 938



František Kaván (1866–1941)

Zoufalství, 1898–1899

Olej, plátno, 20 × 29 cm

Krkonošské muzeum v Jilemnici, inv. č. U 100



Jan Zrzavý (1890–1977)

Údolí smutku, 1908

Olej, plátno, 60 × 80 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. O 14354

Sám Jan Zrzavý považoval *Údolí smutku* za své stěžejní dílo. Zmiňuje řadu inspirací a zdrojů — včetně děl italských renesančních malířů, viděných v Louvru, a Muncha, ale dodává: „Ale co v tom všem bylo jen moje, to byl ten smutek a beznaděj (...).“ Ve světle jeho osobních komentářů není nikterak překvapivé, že *Údolí smutku* je jedním z těch obrazů, které byly vykládány jako přímá projekce psychického života. Například podle Karla Srpa, „Zrzavý chápal *Údolí smutku* jako vizualizaci citového přetlaku, vycházejícího z trýzně a opuštěnosti“ (Srp a Orlíková 2003: 55), a již Vincenc Kramář psal, že „při pohledu na ně máme téměř dojem, jako bychom se dotýkali nediskrétně umělcova nitra“. (Kramář 1941: 29) Miroslav Lamač, který toto pozorování cituje, však současně upozorňuje, že *Údolí smutku* následuje zavedené schéma, v němž se ženská postava v krajině stává „ztělesněním rozechvělé, po něčem neznámém toužící a cosi závrtného očekávající lidské duše“. (Lamač 1988: 96) — ικ



Josef Šíma (1891–1971)

[Šedá krajina s červeným tělem, 1967](#)

Olej, plátno, 130 × 195 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. O 12293

[Bez názvu — skica k obrazu Země, 1970](#)

Tuš, papír, lavírováno, 51,2 × 64,4 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. K 42583

[Krajina s modrou skvrnou, 1950](#)

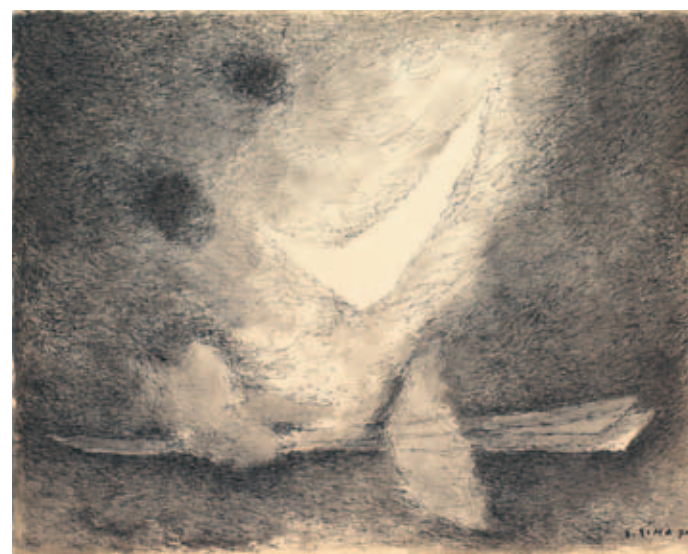
Kvaš, křída, papír, 65 × 50 cm REPRODUKCE, s. 43

Západočeská galerie v Plzni, inv. č. K 891

[Krajina, 1931](#)

Olej, plátno, 130 × 160 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. A 561



Obrazy krajin zaujímají v díle jednoho z nejvýznamnějších českých moderních malířů Josefa Šímy výsadní postavení. Ve třicátých letech Šíma maloval poloabstraktní krajinomalby, na nichž jsou stále ještě patrné stopy odrážející umělcův pohled na skutečnou přírodní scenerii — především francouzskou krajinu v oblasti Brie, kde si umělec v roce 1925 koupil dům, a rovinatou část východních Čech, v níž prožil dětství (Šmejkal 1988: 169). Na obraze z roku 1931 je již jasně patrná abstrakce a odhmotnění krajiny. Barevné plochy volně zachycující pozemské formy — pole, louky a les — se tu prolínají a splývají s trojúhelníkovitými mraky a společně s nimi se vznášejí v prostoru bez hranic. Nejde o krajinu tohoto světa, nýbrž o obrazový záznam myšlené představy obohacený o smyslové dojmy a vjemy. Tento a další předválečné obrazy předznamenávají Šímovy abstraktní krajinomalby prosycené světlem, které maloval v posledním desetiletí svého života. František Šmejkal v Šímově monografii tyto obrazy označuje za materializace světla, „mentální krajiny vnitřního zření, krajiny duše“ (1988: 311), v nichž se Šímovi podařilo vytvořit syntézu jeho celoživotní kontempace přírody. Některým z těchto obrazů dominují světelné pulzace a pole, protkané případně předivem jemných linií, v jiných vytvářejí abstraktní geometrické objekty prostorové situace. Někdy, tak jako na *Šedé krajině s červeným tělem*, se objevují symbolické objekty. Závěrečnou fází Šímovy unikátní malířské imaginace představuje skica k jednomu z jeho posledních obrazů — *Země... ta vždy přeludná země*, jež je podle Šmejkala „(...) jakýmsi krédem Šímovy připoutanosti k zemi, která mu byla po celý život nevyčerpatelným zdrojem inspirace.“ (Tamtéž: 370) Pojem mentální krajina dává u těchto neobyčejných děl hned dvojitý smysl. Jsou produktem Šímovy imaginativní obrazivosti a jako takové mohou být jak obrazovými metaforami, vyjádřením kontemplativních stavů malířovy mysli, tak — alespoň některé — ikonickým zachycením jeho konkrétních vizí a představ. Tyto obrazy však rovněž nabízejí poetické i kognitivně bohaté vizuální metafory mysli, vědomí a spirituality — ať již o nich divák uvažuje v pojmech soudobého vědeckého a filozofického diskurzu, náboženské spirituality nebo třeba osobní meditativní zkušenosti. Prostorové konstrukce některých z těchto krajin podněcují reflexi struktury mentálního univerza; Šímou stále znovu nalézané variace jediné substance světla-hmoty lze vnímat jako svébytný komentář k stěžejnímu problému soudobé filozofie a vědy — otázky, jak subjektivní vědomí může povstávat z materiální substance mozku, a současně připomínku toho, že určité dimenze lidské mysli zůstanou provždy vědou nepoznatelné. — LK



Adriena Šimotová (*1926)

Prosinec, 1964

Tempera, sololit, 105 × 120,5 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. A 1264



Helga Griffiths (*1959)

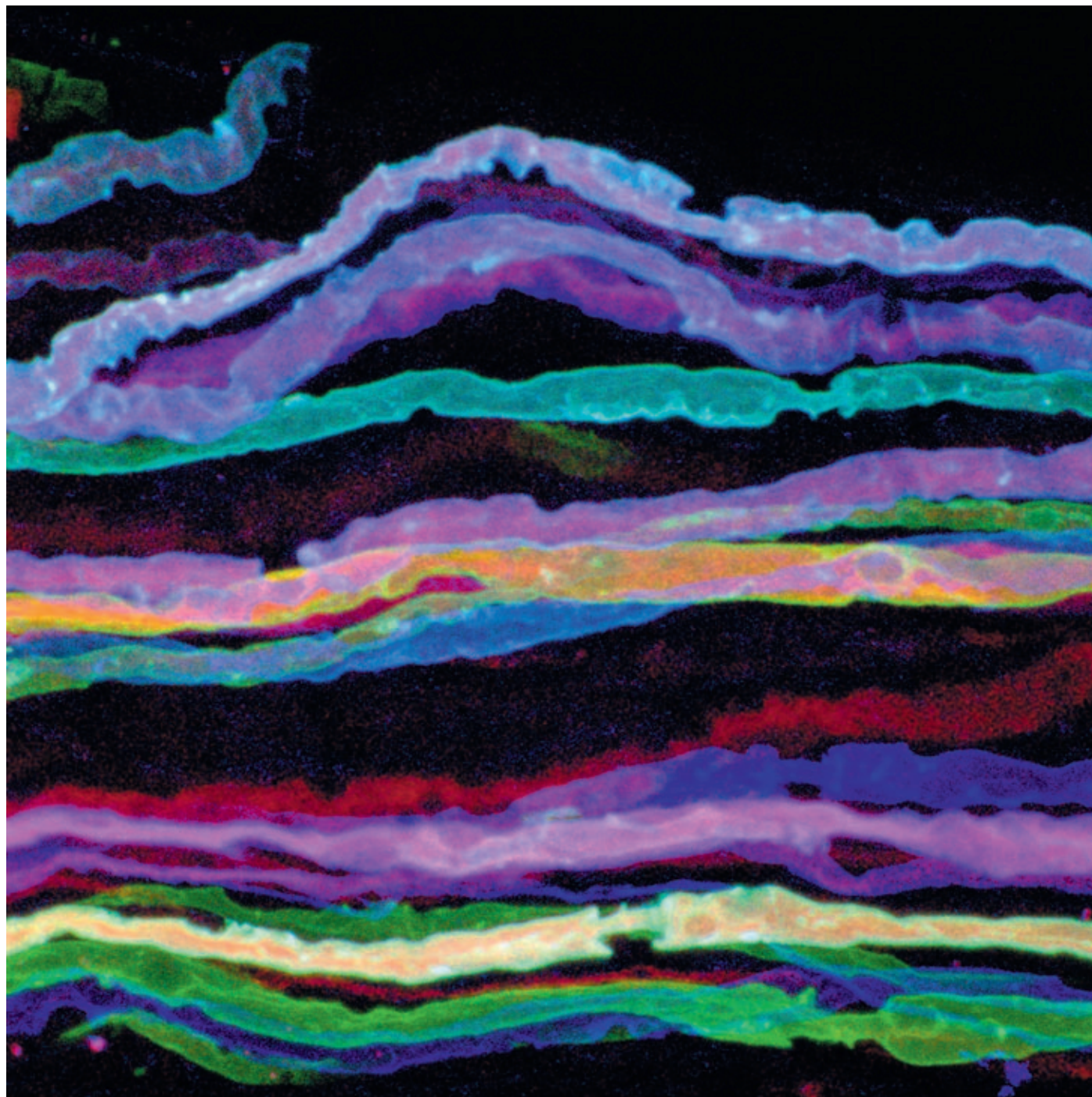
Brainscape, 2008

Video, 22:00 min

Autor hudby Johannes S. Sistermanns

S laskavým svolením autorky

Německá umělkyně Helga Griffiths se ve svých multimediálních instalacích a projektech po léta systematicky zabývá světem smyslového vnímání a prožitků. Její tvůrčí postup bývá založen na transformaci vědeckých dat a vizualizací, s jejichž pomocí zkoumá procesy a limity vnímání a smyslového poznání. Ve videu *Brainscape* použila tomografické obrazy vlastního mozku k vytvoření simulované cesty krajinou mozku. Komplexní anatomickou realitu závitů a zářezů mozkové kůry a cerebrálních struktur proměnila v abstraktní terén dramatických tvarů, světla a stínů. Vznikl přeludný, snový svět svět abstraktní, chladné krásy, který lze nahlížet jako mocnou vizuální metaforu mysli. — LK



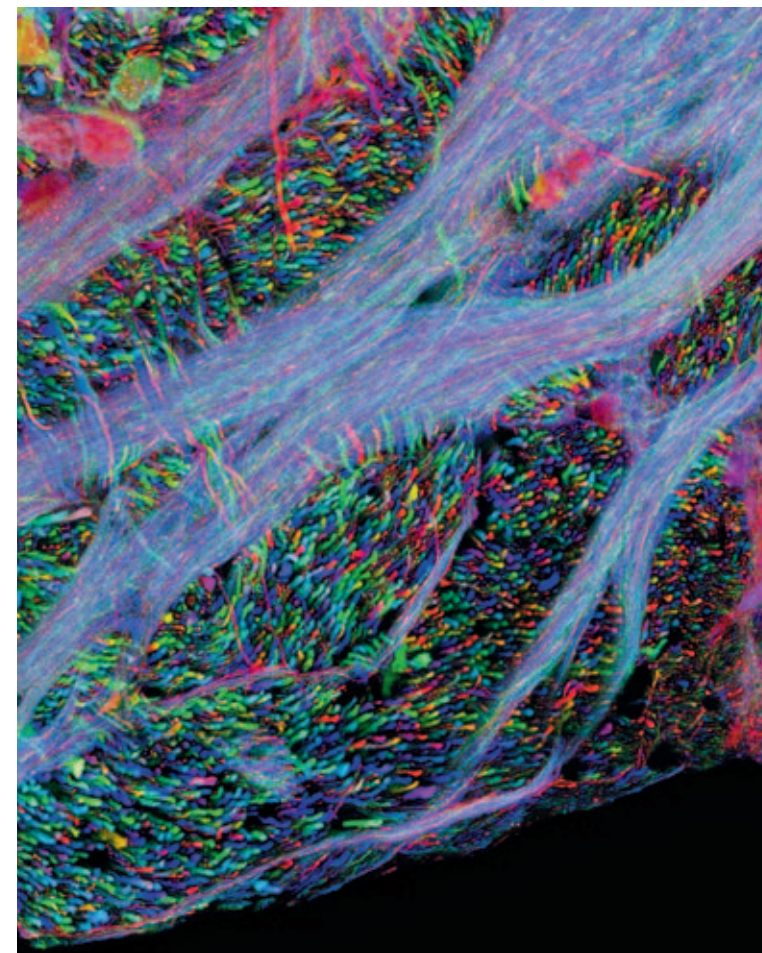
[a]

Série obrazů, 2007–2011

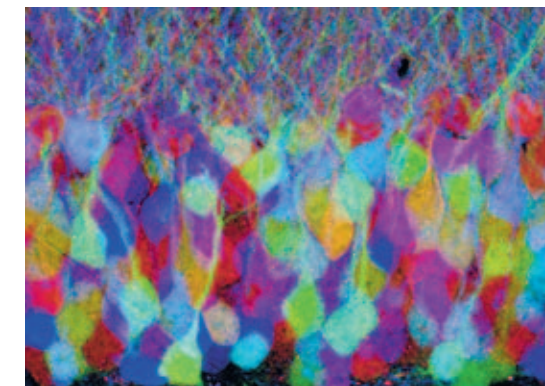
Jean Livet, Joshua Sanes a Jeff Lichtman

Zobrazení metodou brainbow

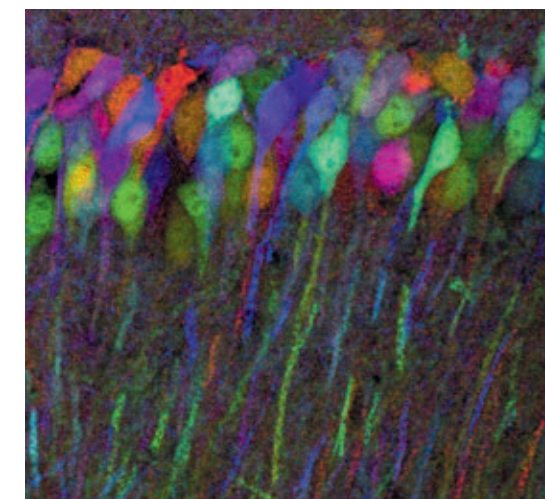
S laskavým svolením Jeffa Lichtmana, Department of Molecular and Cellular Biology, Harvard University, Cambridge



[b]



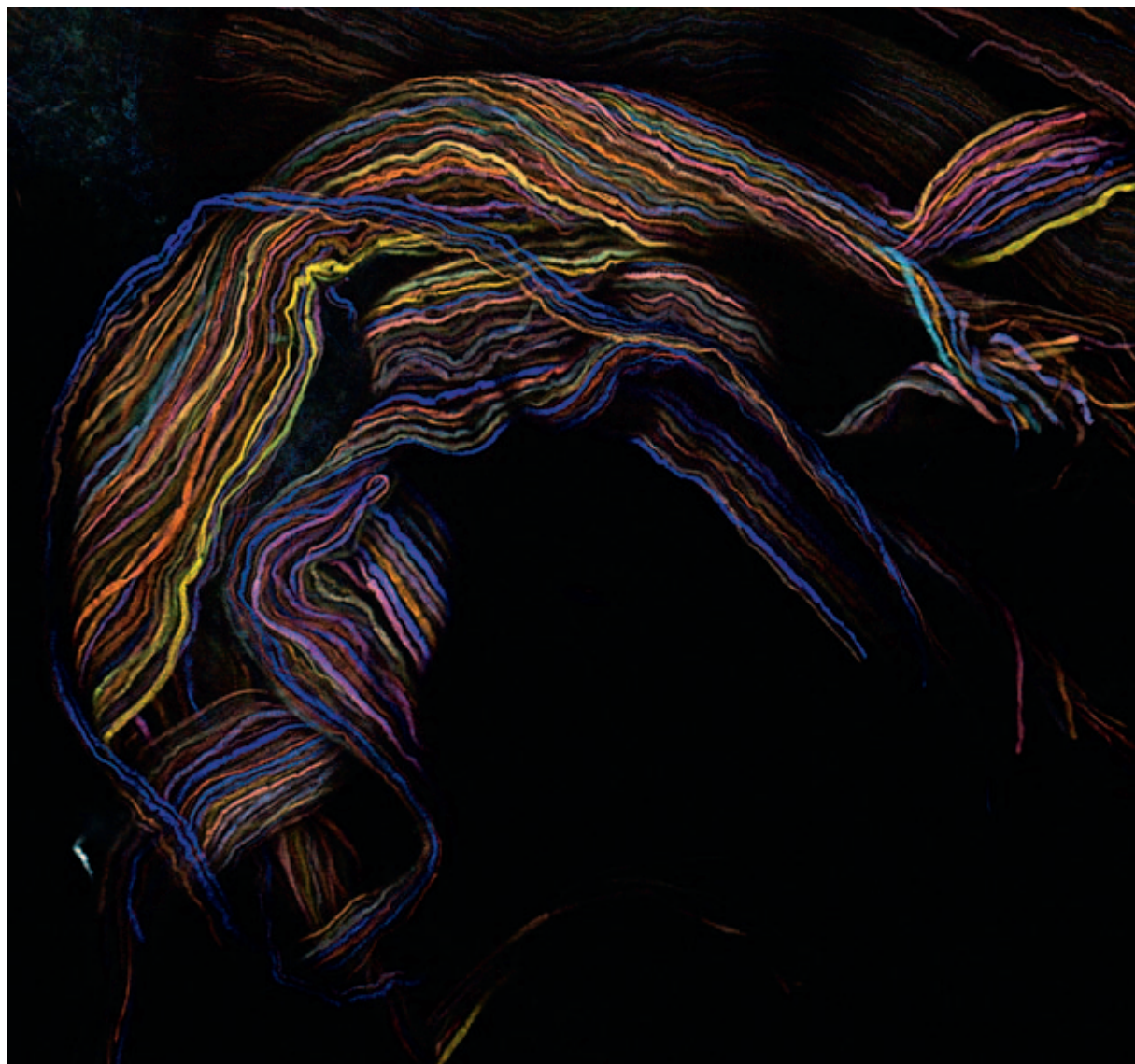
[c]



[d]

- a – barevně označená inervace očních svalů
- b – mozkový kmen
- c – Gyrus dentatus
- d – fluoreskující nervové buňky v hippocampu myši
- e – mozková kůra × NEREPRODUKOVÁNO

Metoda zobrazování brainbow – termín je složenina vytvořená z anglických slov brain (mozek) a rainbow (duha) – umožňuje vizualizovat jednotlivá nervová vlákna v živém mozku transgenních myši a jejich vzájemné spoje pomocí fluorescenčních proteinů. Název brainbow je na jedné straně metaforou technologie používané pro zhotovení těchto snímků. Na straně druhé to jsou mnohotvárná spektra a krajiny mikrostruktury mozku. Snímky zobrazují rozšíření injektovaných fluoreskujících proteinů v mozku a nervové soustavě zkoumané myši. Vědci dokážou pomocí různých barevných odstínů rozlišovat funkce až stovky nervových buněk a zkoumat jejich souhru v nervovém systému i s ohledem na souvislost s neurologickými a psychickými poruchami. – BB



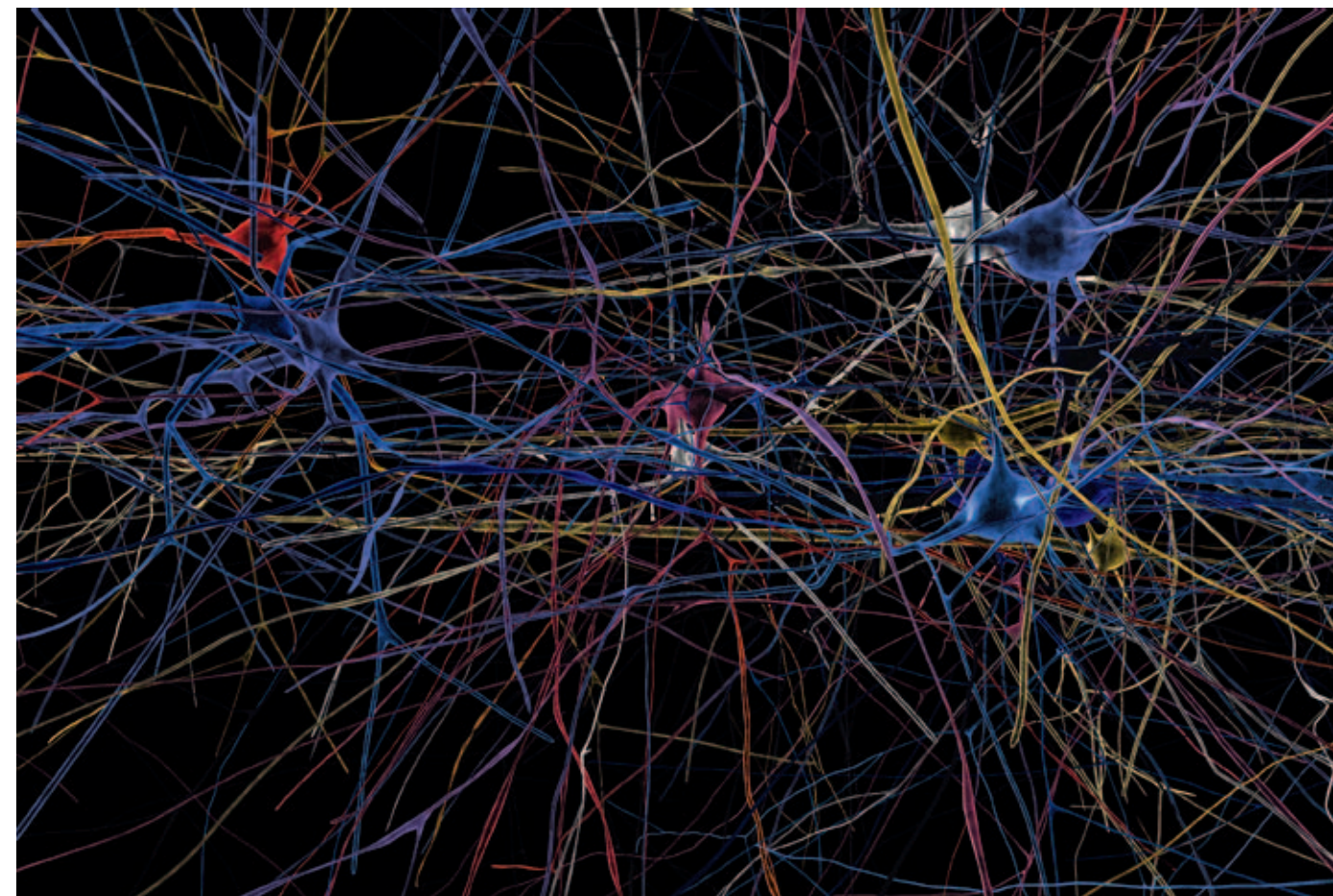
Fluorescenční axonální vlny, 2007–2011

Dawen Cai, Joshua Sanes a Jeff Lichtman

Zobrazení metodou brainbow

S laskavým svolením Jeffa Lichtmana, Department of Molecular and Cellular Biology, Harvard University, Cambridge

Brainbow-zobrazení nervových svazků v periferním nervovém systému zachycuje motorické axony (axony jsou vláknité výběžky nervových buněk), které vystupují z míchy a vedou impulsy ke svalovým vláknům. Zobrazovací metoda brainbow [z anglických slov brain (mozek) a rainbow (duha)] umožňuje vizualizovat jednotlivá nervová vlákna v živém mozku transgenních myši a jejich vzájemné spoje. — cms



Blue Brain – Simulace neuronální sítě, 2011

Blue Brain Project

Počítačová simulace

École polytechnique fédérale, Lausanne

© Blue Brain/HBP

Vytvoření umělého mozku jako virtuálního počítačového modelu složeného z více než 10 000 počítačových čipů, to zní jako záměr z nějakého vědecko-fantastického filmu. Ale tento cíl skutečně sleduje tým vědců projektu Modrý mozek (Blue Brain Project) na École Polytechnique Fédérale v Lausanne (<http://bluebrain.epfl.ch>). Prozatím se jim podařilo virtuálně rekonstruovat základní stavební část mozkové kůry, tzv. kortikální sloupec krysy a simulovat komunikaci a stavbu mezi buňkami a novými synapsemi. Konečným cílem projektu je simulace kompletního neokortexu, tzn. propojení několika tisícovek neokortikálních sloupů (každý má velikost zhruba špendlíkové hlavičky) obsahujících miliardy neuronů. Podle předpokladů autorů projektu by virtuální model lidského mozku umožnil výrazný pokrok v objasnění funkce mozku a vztahu mezi mozkem a mentálními funkcemi. — BB, LK



Jindřich Štyrský (1899–1942)

Všudypřítomné oko XVI, 1940

Pastel, papír, 33 × 28,5 cm

Galerie Maldoror, Praha

Foto © Galerie Maldoror, Milan Mikuš

Všudypřítomné oko, 1937

Pastel, papír, 45,5 × 45,5 cm

Galerie Maldoror, Praha

Foto © Galerie Maldoror, Milan Mikuš

Motiv oka se v rozmanitém díle Jindřicha Štyrského objevuje mnohokrát, nejčastěji ale v cyklu kreseb *Všudypřítomné oko*, který vznikl kolem roku 1936. Podle soudobých interpretací Štyrského prací jsou jeho oči výrazem obav a nejistot souvisejících s Freudovým konceptem znepokojivého a zlověstného obsahu jevů (*unheimlich*), který odkazuje na skrytý obsah vědomí (Bydžovská a Srp 2007: 384). Samotný Štyrský v jednom z rozhovorů říká, že zdroj jeho souborů očí je třeba hledat v nevědomí: „Oči hledící z podvědomí mají šikmá víčka. Zrcadla čtou z očí. Oběť usedavě pláče. Už nemůže mluvit očima.“ — LK



Jindřich Štyrský (1899–1942)

Povodeň, 1927

Olej, plátno, 110 × 54,8 cm

Moravská galerie v Brně, inv. č. A 1346

Jindřich Štyrský je spolu s malířkou Toyen (Marie Čermínová) tvůrcem originálního uměleckého směru nazvaného artificialismus, který představuje významný příspěvek k evropské imaginativní malbě druhé poloviny dvacátých let 20. století. Vyznačuje se nefigurativním znakovým systémem založeným na poetických vizích, a tvoří tak jakousi abstraktní variantu surrealismu. Obraz *Povodeň* je tvořen typickými biomorfními útvary vznášejícími se v bez-tížném prostoru evokujícím tajemné podmořské hlubiny — ale rovněž hlubiny nevědomé psychiky —, které mají probouzet v divákovi rozmanité asociace. — PI



Maxim Kopp (1892–1958)

Vize, 1920

Olej, plátno, 95 × 67 cm

Národní galerie v Praze, inv. č. O 11613

Stav spirituálního vytržení provázený vizemi byl poměrně častým námětem výtvarného umění od středověku a zvláště často se objevoval v barokní malbě, kresbě i sochaře. Nově jej pak aktualizovali malíři a sochaři *fin-de-siècle*. Vizionářský prožitek bývá vyjádřen extatickým výrazem obličeje a někdy i postojem celého těla, jindy může být znázorněna samotná vize. V Praze působící německý malíř Maxim Kopp vytvořil počátkem dvacátých let řadu obrazů s křesťanskou symbolikou, s postavami vynořujícími se ze zvláštních světelných krystalických struktur, které mají podobu vidění biblických témat (srov. Habán 2002). Snad nejpozoruhodnějším dílem z této série je obraz ztvárňující postavu v prožitku vize. Ač má svůj nepochybný symbolický podtext, jednak v křesťanské ikonografii, zčásti snad i v symbolice krystalu, obraz můžeme vnímat též jako pozoruhodnou vizuální metaforu změněného stavu vědomí, ztělesněné mysli v přetlaku intenzivní obrazivosti — tedy jevu, o jehož fenomenální povaze zanechali svědectví jak mystikové různých náboženských vyznání, tak umělci i duševně nemocní. — LK



Adriena Šimotová (*1926)

Hlava k listování, 1982

Papír, 55 × 56 × 3 cm

Galerie hlavního města Prahy, inv. č. K 2457

V *Hlavě k listování* vytvořila Adriena Šimotová objekt stojící na pomezí mezi sochařstvím a knihou. Toto dílo patří do velké skupiny realizací z papíru, vytvořených v osmdesátých letech, jejichž společným rysem — jak vysledoval Jiří Valoch — je „zhodnocení vrstvení, fungující pro diváka jako výzva k listování“. (Valoch 2001: 25) Hlavu však můžeme vnímat také jako nezamýšlenou metaforu mnohvrstvého světa lidské mysli. — LK

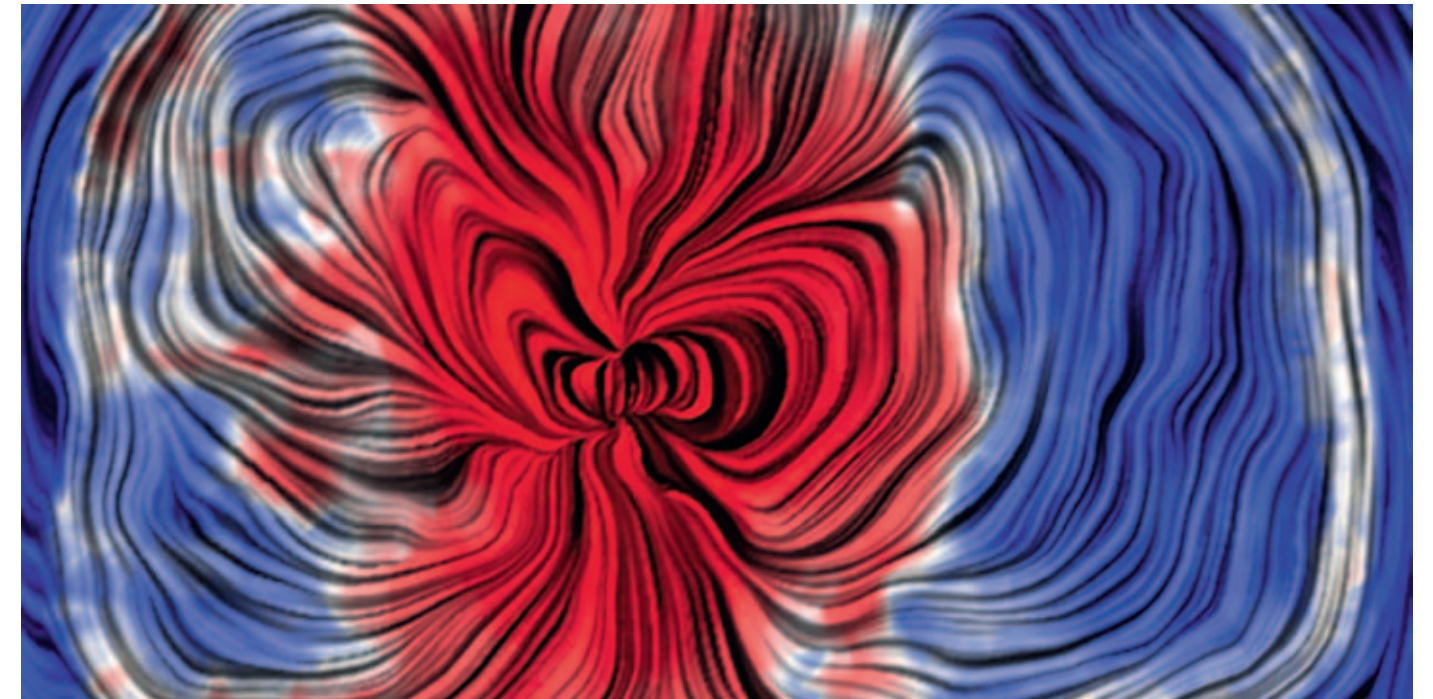


Andrew Carnie (*1957)

Magic Forest, 2002

Instalace, vnější rozměr ca 275 × 400 × 600 cm

S laskavým svolením autora a GV Art London



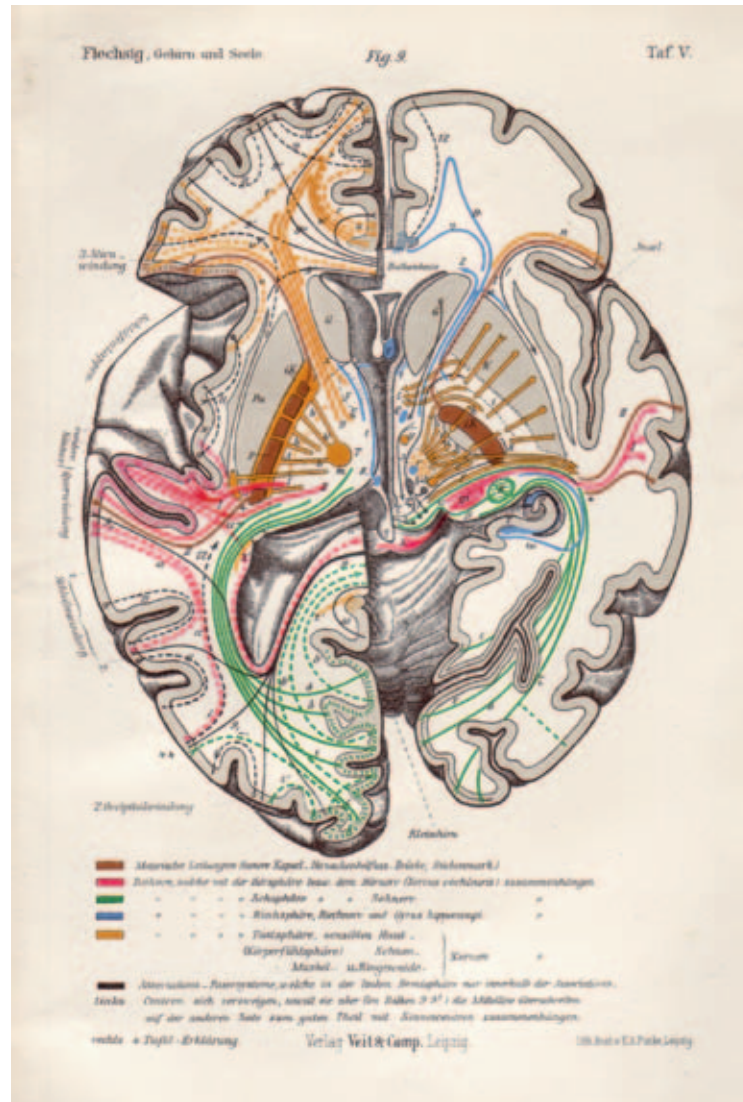
Oblast proudů myšlenek, 2006

Alfred Anwander

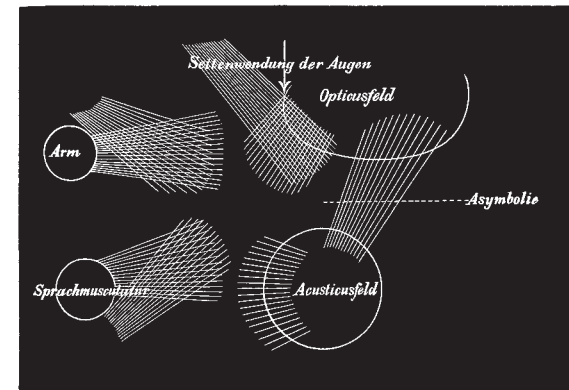
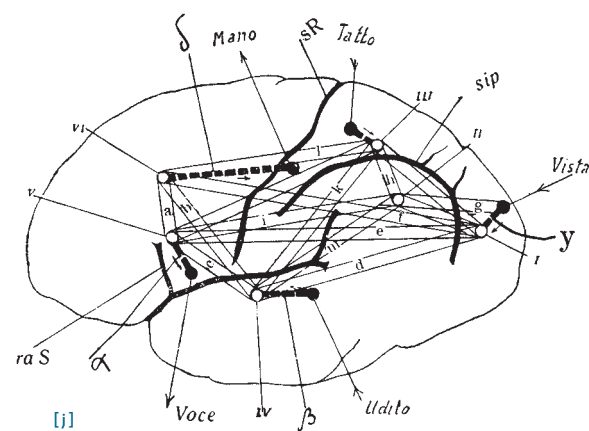
Počítačová simulace snímků z magnetické rezonanční tomografie (MRI)

S laskavým svolením Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig

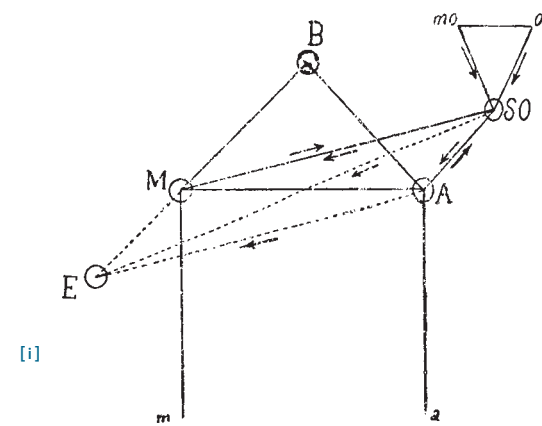
Tento obrázek svou vnější strukturou připomíná satelitní snímek atolu, jehož vnitřní oblast se rozšiřuje ve vlnách. Ve skutečnosti se jedná o vědeckou simulaci, která vizualizuje proudy elektrických impulsů v různých druzích tkání a jejich vodivost ve svazcích nervových vláken mozku. Proudů jsou v počítačovém modelu kladeny naroveň šíření myšlenek. Pomocí takových obrazů se zkoumá závislost tohoto šíření na různých druzích tkání. — BB



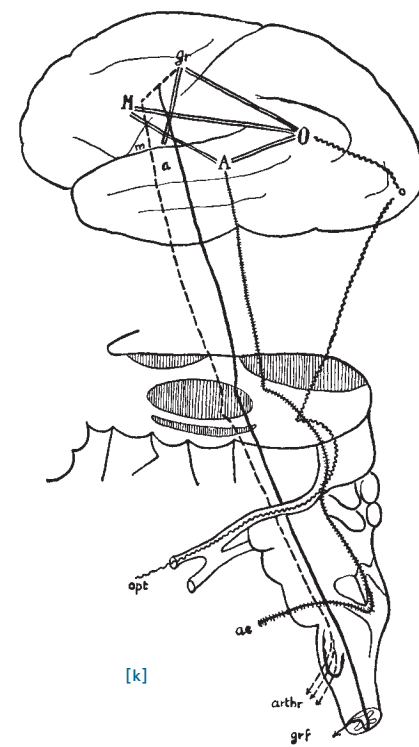
[f]



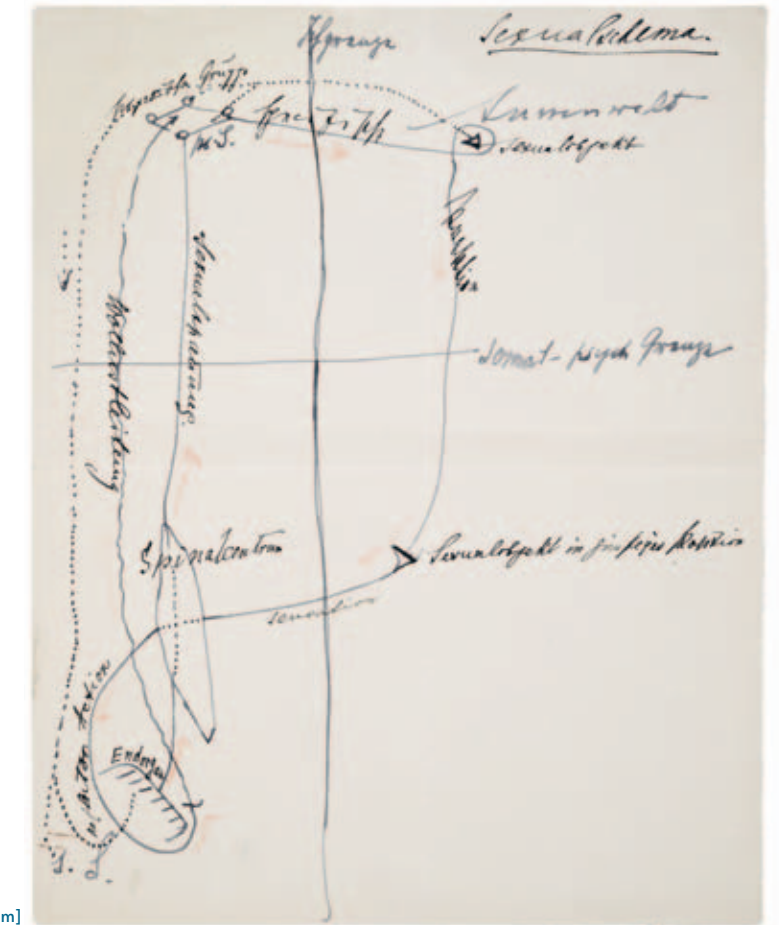
[g]



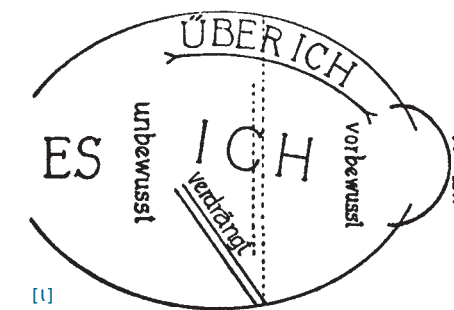
[i]



[k]



[m]



[l]

f – Schéma mozgových center a drah na řezu mozku (Paul Flechsig, *Gehirn und Seele*, 1896)

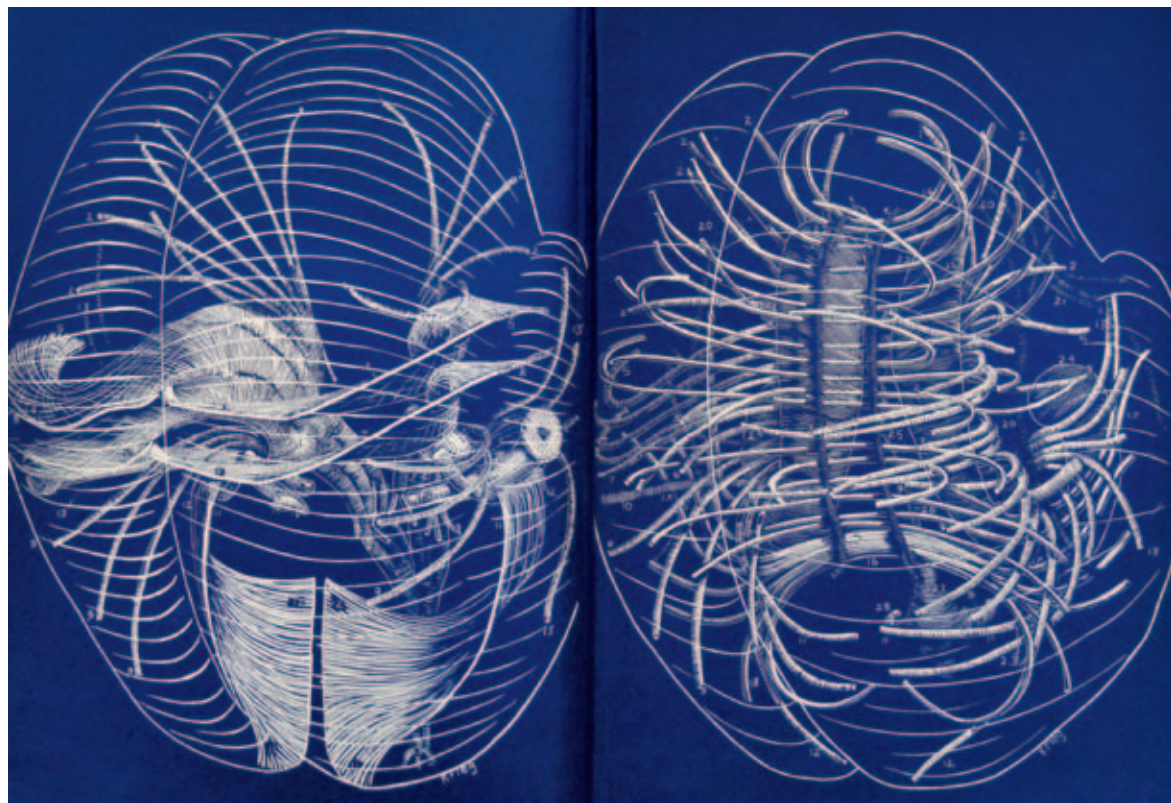
g – Anatomické schéma jazykového asociačního pole (Sigmund Freud, *Zur Auffassung der Aphasien*, 1891)

i, j – Schéma zapojení řečových center při mluvení (G. Mingazzini, *Anatomia Clinica dei Centri Nervosi*, 1913)

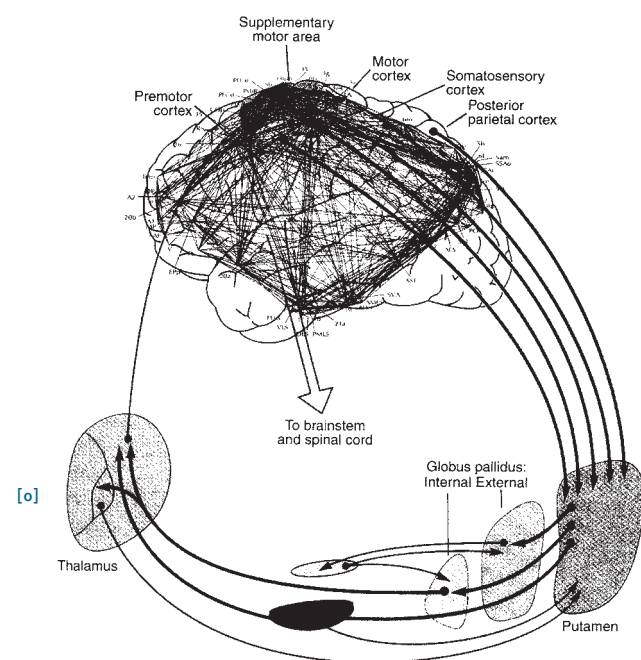
k – Schéma mluvení a psaní (B. Růžek, *Mozkové dráhy*, 1924)

l – Topografický model psychiky (Sigmund Freud, *Das Ich und das Es*, 1923)

m – Schematický diagram vztahu mezi normálními a patologickými afektivními stavy a sexuální fyziologií (Sigmund Freud, dopis Wilhelmu Fliessovi ze 17. prosince 1894)



[n]



[o]

n – Diagram mozgových struktur a drah
(Wendell Krieg, *The functional neuroanatomy*, 1943)

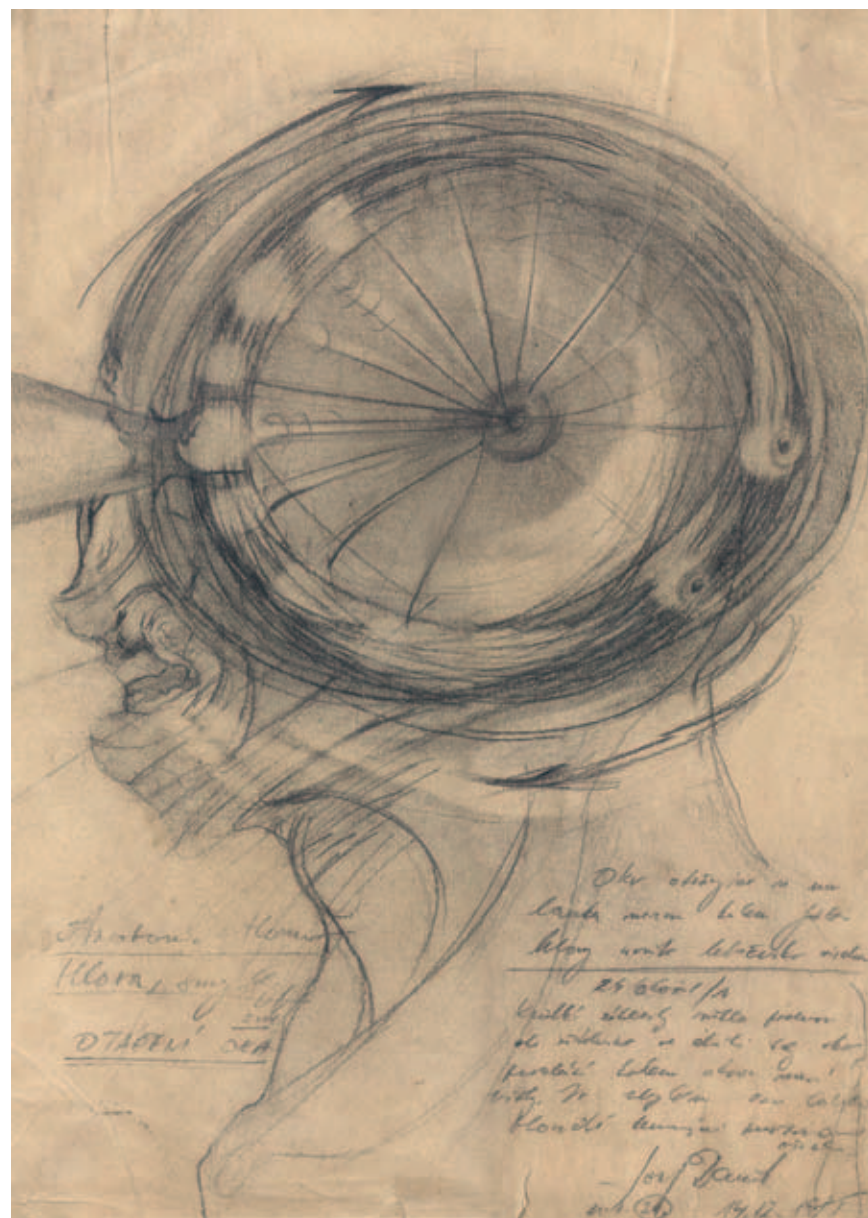
o – Propojení mozgových struktur, zajišťující vědomé a nevědomé mentální procesy
(Gerald M. Edelmann – Giulio Tononi, *A Universe of Consciousness. How Matter Becomes Imagination*, 2000)



[p]

p – F. R. Büchi (data neznáma)

„Strašidlo“ mozku, 1883
Dřevo, kov, drát, korek, 130 × 80 × 70 cm × NEVYSTAVENO
Museo di Anatomia umana „Luigi Rolando“, Università di Torino



Josef Daněk (*1961)

Otáčení oka uvnitř hlavy, 1985

Tužka, papír, 44,5 × 31,5 cm

Soukromá sbírka

Daňkovy fantazijní kresby představují jakési filozofické úvahy na téma dualismu ducha a těla. Poznávací schopnosti člověka, stejně jako snahy o překonání jeho fyzické podstaty jsou podmíněny neúprosnou anatomií. Agnostická skepse vychází z představy o lidském oku kroužícím uvnitř hlavy rychlostí, která navozuje v člověku mylný dojem, že hledí neustále do světa. Ve skutečnosti oko většinu své dráhy sleduje temné hlubiny vlastní mysli. — P1

CITOVANÁ LITERATURA

- Abercrombie, M. L. J. 1960.** *The Anatomy of Judgement*. London: The Scientific Book Guild.
- Abi-Rached, Joelle M. — Rose, Nikolas 2010.** The birth of the neuromolecular gaze. *History of the Human Sciences* 23(1), s. 11–36.
- Abi-Rached, Joelle M. 2008.** The New Brain Sciences: Field or Fields? *Brain Self & Society Working Paper*, n° 2. London: BIOS Centre (London School of Economics and Political Science).
- Adolphs, R. — Baron-Cohen, S. — Tranel, D. 2002.** Impaired recognition of social emotions following amygdala damage. *Journal of Cognitive Neuroscience* 14(8), s. 1264–1274.
- Albano, C. — Arnold, K. — Wallace, M. 2002.** *Head on: art with the brain in mind. A Wellcome Trust Exhibition at the Science Museum*. London: Artakt Ltd.
- Albert, Eduard 1885.** *Gehirn und Seele*. Wien.
- Aldworth, Susan 2011.** The Physical Brain and the Sense of Self: An Artists's Exploration. In Ortega—Vidal 2011, s. 273–292.
- Allen, J. P. 2010.** *Middle Egyptian: an Introduction to the Language and Culture of Hieroglyphs*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Alper, Matthew 2006.** *The "God" Part of the Brain: A Scientific Interpretation of Human Spirituality & God*. Naperville: Sourcebooks Inc.
- Alzheimer, A. 1907.** Über eine eigenartige Erkrankung der Hirnrinde. *Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin* 64, s. 146–198.
- Alzheimer, A. 1896.** Die Fruehform der allgemeinen progressiven Paralyse. *Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie* 52, s. 533–595.
- Alzheimer, A. 1904.** Histologische Studien zur Differentialdiagnose der progression Paralyse. *Nissl's histologische und histopathologische Arbeiten* 1, s. 18–314.
- Alzheimer, A. 1911.** Über eigenartige Krankheitsfälle des späteren Alters. *Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie* 4, s. 356–385.
- Amiel, Henri Frédéric 1922.** *Fragments d'un journal intime I.*, ed. Bouvier, B. Geneve—Paris: Georges Cres.
- Anders, Silke — Heinzle, Jakob — Weiskopf, Nikolaus — Ethofer, Thomas — Haynes, John-Dylan 2011.** Flow of affective information between communicating brains. *NeuroImage* 54(1), s. 439–446.
- Andrews, T. — Ewbank, M. 2004.** Distinct representations for facial identity and changeable aspects of faces in the human temporal lobe. *NeuroImage* 23(3), s. 905–913.
- Aquinas, T. 1964–1981.** *Summa Theologiae* I, 76, 1. Blackfriars. New York: McGraw-Hill.
- Asendorf, Christoph 2003.** Kraft, Trieb, Wille. Munchs energetisches Welt-theater im Kontext des Fin de Siecle. In Schröder, Klaus Albrecht — Hoerschelmann, Antonia (eds.), *Edvard Munch — Thema und Variation*. Wien: Albertina, s. 83–90.
- Atran, Scott 2004.** *In Gods We Trust. The Evolutionary Landscape of Religion*. Oxford: Oxford University Press.
- Avicenna 1658.** *Canon medicinae* (Kánon medicíny). Hieronymus Nempei.
- Bahrami, B. — Olsen, K. — Latham, S. E. — Roepstorff, A. — Rees, G. — Frith, C. D. 2010.** Optimally interacting minds. *Science* 329(5995), s. 1081–1085.
- Banham, R. 1976.** *Megastructure: Urban Futures of the Recent Past*. New York: Harper and Row.
- Bariéty, M. — Coury, Ch. 1963.** *Histoire de la médecine*. Paris: A. Fayard.
- Barker, L. F. 1899.** *The Nervous System and its Constituent Neurons*. New York: Appleton.

- Baxandall, Michael 1971.** *Giotto and the Orators. Humanist observers of painting in Italy and the discovery of pictorial composition 1350–1450*. Oxford: Oxford University Press.
- Bayertz, K. — Gerhard, M. — Jaeschke, W. 2007.** *Weltanschauung, Philosophie und Naturwissenschaft im 19. Jahrhundert*. 3 Bde. Hamburg: F. Meiner Verlag.
- Beaulieu, Anne 2002.** Images are not the (only) truth: Brain mapping, visual knowledge, and iconoclasm. *Science, Technology & Human Values* 27(1), s. 53–86.
- Bechara, A. — Tranel, D. — Damasio, H. 2000.** Characterization of the decision-making deficit of patients with ventromedial prefrontal cortex lesions. *Brain* 123(Pt 11), s. 2189–2202.
- Beck, Diane 2010.** The Appeal of the Brain in the Popular Press. *Perspectives on Psychological Science* 5(6), s. 762–766.
- Belting, Hans 2001.** *Bild-Anthropologie: Entwürfe für eine Bildwissenschaft*. München: Fink.
- Belting, Hans 2005.** Image, Medium, Body: A New Approach to Iconology. *Critical Inquiry*, Winter, s. 302–319.
- Bennett, M. R. 1999.** The early history of the synapse: from Plato to Sherrington. *Brain Research Bulletin* 50, s. 95–118.
- Bennett, M. R. 2001.** *History of the Synapse*. London: Harwood Academic Press.
- Bennett, M. R. — Dennett, D. — Hacker, P. M. A. — Searle, J. 2007.** *Neuroscience and Philosophy: Brain, Mind and Language*. New York: Columbia University Press.
- Bennett, M. R. — Hacker, P. M. S. 2002.** The motor system in neuroscience: a history and analysis of conceptual developments. *Progress in Neurobiology* 67, s. 1–52.
- Bennett, M. R. — Hacker, P. M. S. 2003.** *Philosophical Foundations of Neuroscience*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Bennett, M. R. — Hacker, P. M. S. 2008.** *History of Cognitive Neuroscience*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Berger, Harry Jr. 1996.** Fictions of the Pose: Facing the Gaze of Early Modern Portraiture. *Representations* 46, Spring, s. 87–120.
- Berlinerblau, J. 1999.** *Heresy in the University: The Black Athena Controversy and the Responsibilities of American Intellectuals*. London: Rutgers University Press.
- Bernal, Martin 1987.** *Black Athena: The Afroasiatic Roots of Classical Civilization*. New Brunswick: Rutgers University Press.
- Blackmore, S. 1999.** *The Meme Machine*. Oxford: Oxford University Press.
- Blažek, Vladimír — Trnka, Radek (eds.) 2009.** *Lidský obličej. Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd*. Praha: Karolinum.
- Boehm, Gottfried 1985.** *Bildnis und Individuum. Über der Ursprung der Porträtmalerei in der italienischen Renaissance*. München: Prestel-Verlag.
- Borck, Cornelius 2005.** *Hirnströme. Eine Kulturgeschichte der Elektroenzephalographie*. Göttingen: Wallstein.
- Bottéro, J. 2001.** *Religion in Ancient Mesopotamia*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Boyle, R. 1999.** *The Works of Robert Boyle*, ed. Hunter, M. — Davis, E. B. London: Pickering & Chatto.
- Braitenberg, V. 1977.** *On the Texture of Brains*. New York: Springer-Verlag.
- Breidbach, O. 1997.** *Die Materialisierung des Ichs. Zur Geschichte der Hirnforschung im 19. und 20. Jahrhundert*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bremmer, J. 1983.** *The Early Greek Concept of the Soul*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Broca, S. 1861.** Remarques sur le siège de la faculté du langage articulé, suivies d'une observation d'aphémie (perte de la parole). *Bulletin de la Societé Anatomique (Paris)* 6, s. 330–357, 398–407. English translation "Remarks on the seat of the faculty of articulate language, followed by an observation of aphemia". In Bonin, G. von (ed.), *Papers presented on the Cerebral Cortex*. Springfield, IL: Charles C. Thomas, 1960, s. 47–72. Buffalo, NY: Prometheus Books, 1993.

- Brown, Teneille — Murphy, Emily 2010.** Through a Scanner Darkly: Functional Neuroimaging as Evidence of a Criminal Defendant's Past Mental States. *Stanford Law Review* 62(4), s. 1119–1205.
- Brown, Theodore L. 2003.** *Making Truth. Metaphor in Science.* Urbana—Chicago: University of Illinois Press.
- Bryan, R. Nick 2007.** Imaging of the Mind: Yesterday's Triumphs and Tomorrow's Challenges. *Neuroimaging Clinics of North America* 17, s. 397–404.
- Burckhardt, Jakob 1928.** *Die Kultur der Renaissance in Italien.* Berlin: Knauer.
- Bush, Susan — Shih, Hsio-yeh 1985.** *Early Chinese Texts on Painting.* Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bydžovská, Lenka — Srp, Karel 2007.** *Jindřich Štyrský.* Praha: Argo.
- Cahill, James 1982.** *The Compelling Image. Nature and Style in Seventeenth-Century Chinese Painting.* Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cajal, Santiago Ramón y 1911.** *Histologie du Système Nerveux de l'Homme et des Vertébrés.* Paris: A. Maloine.
- Cajal, Santiago Ramón y 1917.** *Recuerdos de mi Vida, Vol. 2, Historia de mi labor científica.* Madrid: Moya.
- Cajal, Santiago Ramón y 1951.** *Precepts and Counsels on Scientific Investigation.* Mountain View, CA: Pacific Press Publishing Association.
- Calder, A. J. — Young, A. W. 2005.** Understanding the recognition of facial identity and facial expression. *Nature Reviews Neuroscience* 6(8), s. 641–651.
- Carhart-Harris, R. L. — Friston, K. J. 2010.** The default-mode, ego-functions and free-energy: a neurobiological account of Freudian ideas. *Brain* 133(4), s. 1265–1283.
- Carlisle, Fred E. 1985.** Metaphoric reference in science and literature: The examples of Watson and Crick and Roethke. *The Centennial Review* 29(3), s. 281–301.
- Cartwright, Lisa 1995.** *Screening the Body. Tracing Medicine's Visual Culture.* Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Cernuschi, Claude 2000.** Body and Soul: Oskar Kokoschka's The Warrior, truth and the interchangeability of the physical and psychological in fin-de-siècle Vienna. *Art History* 23(1), s. 56–87.
- Cernuschi, Claude 2011.** Defining Self in Kokoschka's Self-Portraits. *The German Quarterly* 84(2), s. 198–219.
- Clair, Jean 1995.** The Self Beyond Recovery. In *Lost Paradise. Symbolist Europe* [kat. výstavy]. Montreal: The Modern Museum of Fine Arts, s. 125–136.
- Clark, A. C. 1897.** *Clinical Manual of Mental Diseases.* London: Bailliere, Tindall and Cox.
- Clark, Andy 2008.** *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension.* Oxford: Oxford University Press.
- Clarke, Edwin — Dewhurst, Kenneth 1973.** *Die Funktionen des Gehirns. Lokalisationstheorien von der Antike bis zur Gegenwart.* München: Moos Verlag.
- Clarke, Edwin — Dewhurst, Kenneth 1996.** *An illustrated history of brain function. Imaging the brain from antiquity to the present.* Oxford.
- Clarke, E. — O'Malley, C. D. 1968.** *The human brain and spinal chord. A historical study illustrated by writings from Antiquity to the twentieth century.* Berkeley—Los Angeles: University of California Press.
- Claus, D. B. 1981.** *Toward the Soul: An Inquiry into the meaning of psyche, before Plato.* New Haven, CT: Yale University Press.
- Cohn, Simon 2004.** Increasing resolution, intensifying ambiguity: An ethnographic account of seeing life in brain scans. *Economy and Society* 33, s. 52–76.
- Cohn, Simon 2008a.** Petty cash and the neuroscientific mapping of pleasure. *BioSocieties* 3, s. 151–163.
- Cohn, Simon 2008b.** Making objective facts from intimate relations: The case of neuroscience and its entanglements with volunteers. *History of the Human Sciences* 21, s. 86–103.
- Cole, Jonathan 1998.** *About Face.* Cambridge, MA: MIT Press.
- Cole, Jonathan 1999.** On "Being Faceless". Selfhood and Facial Embodiment. In Gallagher, Shaun — Shear, Jonathan (eds.), *Models of the Self.* Exeter: Imprint Academic, s. 301–318.

- Cole, Jonathan 2001.** Empathy Needs a Face. *Journal of Consciousness Studies* 8(5–7), s. 51–68.
- Cruveilhier, J. 1829–1842.** *Anatomic pathologique du corps humain ou descriptions avec figures lithographies morbides dont le corps humain est susceptible,* 2 vol. Paris: JB Baillièrè.
- Černický, Jiří 2008.** ABS video. In *Jiří Černický ABS Video* [kat. výstavy]. Ústí nad Labem: Fakulta umění a designu UJS.
- Damasio, Antonio 1999.** *The Feeling of What Happens. Body, emotion and the making of consciousness.* London: Heinemann.
- Damasio, Antonio 2010.** *Self Comes to Mind. Constructing the Conscious Brain.* London: Heinemann.
- Daston, Lorraine — Galison, Peter 2007.** *Objectivity.* Boston: Zone Books.
- Davis, Whitney 1995.** *Drawing the Dream of the Wolves. Homosexuality, Interpretation, and Freud's "Wolf Man".* Bloomington: Indiana University Press.
- Deleuze, Gilles 2002.** *Francis Bacon — Logique de la sensation.* Paris: Seuil.
- Dennett, D. C. 1991.** *Consciousness Explained.* Boston—New York—Toronto: Backbay Books.
- Des Cars, Laurence 1999.** Burne-Jones et la France. In *Edward Burne-Jones, 1833–1898. Un maître anglais de l'imaginaire.* Paris: Réunion des Musées Nationaux, s. 25–39.
- Descartes, R. 1964.** *Treatise on Man, XI.* In *Oeuvres de Descartes, Adam, Ch. — Tannery, P. (eds.),* revised edn. Paris: Vrin / C.N.R.S., 1964–1976.
- Descartes, R. 1985.** *Principles of Philosophy, 1–9. Reproduced in the Philosophical writings of Descartes,* vol. 1. Translation Cottingham, J. — Stoothoff, R. — Murdoch, D. Cambridge: Cambridge University Press.
- Devinsky, O. — Lai, G. 2008.** Spirituality and religion in epilepsy. *Epilepsy & Behavior* 12(4), s. 636–643.
- Didi-Huberman, Georges 1982.** *Invention de l'hysterie — Charcot et l'iconographie photographique de la Salpêtrière.* Paris: Macula.
- Didi-Huberman, Georges 2005.** *Confronting Images. Questioning the Ends of a Certain History of Art.* University Park: The Penn State Press.
- Dorra, Henri (ed.) 1994.** *Symbolist Art Theories. A Critical Anthology.* Berkeley—Los Angeles—London: University of California Press.
- Draaisma, Douwe 2003.** *Metafory paměti.* Praha: Mladá fronta.
- Duchenne De Boulogne, Guillaume-Benjamin 1862.** *Mécanisme de la fisionomie humaine; ou, Analyse électro-physiologique de l'expression des passions.* Paris: V. Jules Renouard. Anglický překlad: *The Mechanism of Human Facial Expression,* ed. Cuthbertson, Andrew. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- Dumit, Joseph 2004.** *Picturing Personhood. Brain Scans and Biomedical Identity.* Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Eagleman, D. M. — Goodale, M. A. 2009.** Why color synesthesia involves more than color. *Trends in Cognitive Sciences* 13(7), s. 288–292.
- Elkins, James 1994.** The Failed and the Inadvertent: Art History and the Concept of the Unconscious. *International Journal of Psycho-Analysis* 75, s. 119–132.
- Elkins, James 1999.** *Pictures of the Body. Pain and Metamorphosis.* Stanford: Stanford University Press.
- Engel, Andrew — Haxby, James 2007.** Facial expression and gaze-direction in human superior temporal sulcus. *Neuropsychologia* 45(14), s. 3234–3241.
- Ernst, M. O. — Banks, M. S. 2002.** Humans integrate visual and haptic information in a statistically optimal fashion. *Nature* 415(6870), s. 429–433.
- Feerhow, Friedrich 1913.** *Die Fotografie des Gedankens oder Psychographie.* Leipzig: Altmann.
- Feinberg, Todd 2009.** *From Axons to Identity: Neurological Explorations of the Nature of the Self.* New York: W. W. Norton.

- Ferret, Stéphane 1993.** *Le philosophe et son scalpel. Le problème de l'identité personnelle.* Paris: Minuit.
- Fischer, Andreas 2004.** "La Lune au front". Remarques sur l'histoire de la photographie de la pensée. In Chéroux, Clément — Fischer, Andreas (eds.), *Le troisième œil. La photographie et l'occulte.* Paris: Gallimard, s. 139–153.
- Foster, Hall 2007.** Psychoanalýza v modernismu a psychoanalýza jako metoda. In Bois, Yves-Alain — Buchloh, Benjamin — Foster, Hall — Krauss, Rosalind, *Umění po roce 1900.* Praha: Slovart.
- Frank, M. 1991.** *Selbstbewußtsein und Selbsterkenntnis. Essays zur analytischen Philosophie der Subjektivität.* Stuttgart: Reclam.
- Frazer, J. G. 1890.** *The Golden Bough: a study in comparative religion.* London: Macmillan.
- Freedberg, David — Gallese, Vittorio 2007.** Motion, emotion and empathy in esthetic experience. *Trends in Cognitive Sciences* 11(5), s. 197–203.
- Freud, Sigmund 1907/2003.** Básník a vytváření fantazie. In *Sebrané spisy Sigmunda Freuda*, sv. 7. Praha: Psychoanalytické nakladatelství.
- Freud, Sigmund 1911/1997.** Psychoanalytické poznámky k autobiograficky popsanému případu paranoie (dementia paranoides). In *Sebrané spisy Sigmunda Freuda*, sv. 8. Praha: Psychoanalytické nakladatelství.
- Freud, Sigmund 1918/2003.** Z dějin případu dětské neurózy. In *Sebrané spisy Sigmunda Freuda*, sv. 12. Praha: Psychoanalytické nakladatelství.
- Fried, Michael 1980.** *Absorption and Theatricality: Painting and Beholder in the Age of Diderot.* Chicago: University of Chicago Press.
- Friedbergová, Judita 1966.** *David Seymour — „Chim“.* Praha: Odeon.
- Frith, C. D. 2007.** *Making up the Mind; How the Brain Creates our Mental World.* Oxford: Blackwell.
- Frith, C. D. 2008.** The social function of consciousness. In Weiskrantz, L. — Davies, J. (eds.), *Frontiers of Consciousness: Chichele Lectures.* Oxford: Oxford University Press, s. 225–244.
- Frith, C. D. — Blakemore, S. J. — Wolpert, D. M. 2000.** Abnormalities in the awareness and control of action. *Philosophical Transactions of the Royal Society London B: Biological Sciences* 355(1404), s. 1771–1788.
- Frith, C. — Perry, R. — Lumer, E. 1999.** The neural correlates of conscious experience: an experimental framework. *Trends in Cognitive Sciences* 3(3), s. 105–114.
- Fritsch G. — Hitzig, E. 1870.** Über die elektrische Erregbarkeit des Grosshorns. *Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin — Leipzig* 37, s. 300–332.
- Galen, C. 1854a.** Utilité de parties du corps, Sect. IX, Ch. 14, tr. Daremberg (1854–1856). In *Oeuvres*, Vol. I, s. 597–598.
- Galen, C. 1854b.** Du Movement des muscles, Sect. I, Ch. 1, tr. Daremberg (1854–1856). In *Oeuvres*, Vol. II, s. 323.
- Galen, C. 1859.** Des lieux affectés, Sect. IV, Ch. 3, tr. Daremberg (1854–1856). In *Oeuvres*, Vol. II, s. 590.
- Gallese, Vittorio 2005.** "Being Like Me": Self-Other Identity, Mirror Neurons, and Empathy. In Hurley, Susan — Chater, Nick (eds.), *Perspectives on Imitation: From Neuroscience to Social Science*, 2 vols. Cambridge, MA: MIT Press, s. 101–118.
- Gallese, Vittorio — Eagle, Morris N. — Mignone, Paolo 2007.** Intentional Attunement: Mirror Neurons and the Neural Underpinnings of Interpersonal Relations. *Journal of American Psychoanalytical Association* 55, s. 131–176.
- Garcia-Lopez, S. — Garcia-Marin, V. — Freire, M. 2010.** The histological slides and drawings of Cajal. *Frontiers in Neuroanatomy* 4, s. 9.
- Gazzaniga, Michael S. 2005.** *The Ethical Brain.* New York: Dana Press.

- Gedo, Mary 1994.** *Looking at Art from the Inside Out. The Psychoiconographic Approach to Modern Art.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Gentner, Dedre — Colhoun, Julie 2010.** Analogical Processes in Human Thinking and Learning. In Glatzeder, B. M. a kol. (eds.), *Towards a Theory of Thinking.* Berlin—Heidelberg: Springer Verlag, s. 35–48.
- George, N. — Conty, L. 2008.** Facing the gaze of others. *Neurophysiologie Clinique* 38, s. 197–207.
- Gere, Cathy (ed.) 2004.** "The Brain in A Vat". Thematic issue of *Studies in History and Philosophy of Biology and the Biomedical Sciences* 35.
- Gilman, Sander 1976.** *The Face of Madness: Hugh W. Diamond and the Origin of Psychiatric Photography.* New York: Brunner/Mazel.
- Ginzburg, Carlo 1989.** Freud, the Wolf-Man, and the Werewolves. In Ginzburg, C., *Clues, Myths, and the Historical Method.* Baltimore: John Hopkins UP, s. 146–156.
- Glenn, Andrea — Raine, Adrian — Yeralian, Pauline — Yang, Yaling 2010.** Increased Volume of the Striatum in Psychopathic Individuals. *Biological Psychiatry* 67, s. 52–58.
- Golgi, Camillo 1873/1995.** *Sulla fina anatomia degli organi centrali del sistema nervoso.* Florence: Instituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze.
- Gombrich, Ernst 1970.** *Aby Warburg. An Intellectual Biography.* Oxford: Phaidon.
- Gori, M. — Del Viva, M. — Sandini, G. — Burr, D. C. 2008.** Young children do not integrate visual and haptic form information. *Current Biology* 18(9), s. 694–698.
- Gormley, Antony 1993.** Interview with Declan McConagle. In *Antony Gormley* [kat. výstavy]. Dublin: Irish Museum of Modern Art.
- Goschler, Juliana 2008.** *Metaphern für das Gehirn. Eine kognitiv-linguistische Untersuchung.* Berlin: Frank und Timme.
- Greenblatt, Stephen 1980.** *Renaissance Self-Fashioning: From More to Shakespeare.* Chicago: University of Chicago Press.
- Grmek, M. D. (ed.) 1997.** *Histoire de la pensée médicale en Occident, II. De la Renaissance aux Lumières.* Paris: Le Seuil.
- Grmek, M. D. — Bernabeo, R. 1997.** La machine du corps. In Grmek, M. D. (ed.), *Histoire de la pensée médicale en Occident, II. De la Renaissance aux Lumières.* Paris: Le Seuil.
- Grunbaum, A. S. F. — Sherrington C. S. 1902.** Observations on the physiology of the cerebral cortex of some of the higher apes (preliminary communication). *Proceedings Royal Society London* 69, s. 206–209.
- Gruner, O. C. 1930.** *A treatise on the Canon of medicine of Avicenna incorporating a translation of the first book.* London.
- Gutfreund, Otto 1914/1989.** O povaze sochařství. In Šetlík 1989, s. 238–240.
- Habán, Ivoš 2002.** *Maxim Kopf 1892–1958.* Cheb: GVU v Chebu.
- Hagner, Michael 2000.** *Homo Cerebralis. Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn.* Frankfurt am Main: Insel.
- Hagner, Michael 2006a.** *Der Geist bei der Arbeit. Historische Untersuchungen zur Hirnforschung.* Göttingen.
- Hagner, Michael 2006b.** Mind reading, brain mirror, neuroimaging: Insight into the brain or the mind? In Ash, Mitchell — Sturm, Thomas (eds.), *Psychology's Territories. Historical and Contemporary Perspectives from Different Disciplines.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, s. 287–304.
- Hall, M. 1837.** *On the True Spinal Marrow, and on the Excito-Motor System of the Nerves. Lectures given before the Royal Society.* Private printing.
- Hall, M. 1850.** *Synopsis of the Diastaltic Nervous System or the System of the Spinal Marrow and Its Higher Reflex Arcs, as the Nervous Agent in all the Functions of Ingestion and of Egestion in the Animal Economy. Croonian Lectures.* London: Mallett.
- Hamlyn, D. W. (ed.) 1993.** *Aristotle. De anima. Books II and III (with passages from book I).* Oxford.

- Hansen, Mark 2004. *New Philosophy For New Media*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Harrison, Peter 2007. Was there a Scientific Revolution? *European Review* 15(4), s. 445–457.
- Harvey, W. 1628/1993. *On the motion of the heart and blood in animals*. Translated by R. Willis. Amerherst, NY: Prometheus.
- Haynes, John-Dylan — Rees, Geraint 2005. Predicting the Stream of Consciousness from Activity in Human Visual Cortex. *Current Biology* 15, s. 1301–1307.
- Haynes, John-Dylan — Rees, Geraint 2006. Decoding mental states from brain activity in humans. *Nature Reviews Neuroscience* 7, July, s. 523–534.
- Haynes, J. D. — Sakai, K. — Rees, G. — Gilbert, S. — Frith, C. — Passingham, R. E. 2007. Reading hidden intentions in the human brain. *Current Biology* 17(4), s. 323–328.
- Heidegger, Martin 1996. *Bytí a čas*. Praha: Oikoymenh.
- Heller, Reinhold 2006. "Could Only Have Been Painted by a Madman" — Or Could It? In McShine, Kynaston (ed.), *Edvard Munch: The Modern Life of the Soul*. New York: MoMA, s. 17–33.
- Helmholtz, H. v. 1878/1971. The Facts of Perception. In *Selected Writings of Hermann Helmholtz*, ed. Kahl, Russell. Middletown, CT: Wesleyan University Press.
- Herrick, J. 1948. *The Brain of the Tiger Salamander*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Hirsch, Colette — Holmes, Emily 2007. Mental imagery in anxiety disorders. *Psychiatry* 6(4), s. 161–165.
- Hlaváček, Karel 1898. Výstava spolku Mánes. *Rozhledy* 7, s. 464–466.
- Hoffmann, E. T. A. 1976. *Mistr Blecha* [výbor 8 povídek, do češtiny přeložili Vladimír Procházka, Erik A. Saudek a Hana Žantovská]. Praha: Odeon.
- Hofman, Elizabeth — Haxby, James 2000. Distinct representations of eye gaze and identity in the distributed human neural system for face perception. *Nature Neuroscience* 3(1), s. 80–84.
- Hofstadter, Douglas — Dennett, Daniel C. 1981. *The Mind's I. Fantasies and Reflections on Self and Soul*. New York: Basic Books.
- Holmes, Emily — Mathews, Andrew 2010. Mental imagery in emotion and emotional disorders. *Clinical Psychology Review* 30, s. 349–362.
- Hooke, R. 1665. *Micrographia, or Some physiological descriptions of minute bodies made by magnifying glasses: with observations and inquiries thereupon*. London: Martyn & Allestry.
- Hovorková, Marie 1960. *Vilma Vrbová*. Praha: Nakladatelství čs. výtvarných umělců.
- Hume, D. 1989. *Ein Traktat über die menschliche Natur in 2 Bänden*. Hamburg.
- Hüsing, Bärbel — Jäncke, Lutz — Tag, Brigitte 2006. *Impact Assessment of Neuroimaging*. Zürich: Vdf Verlag.
- Huxley, A. 1959. *The Doors of Perception & Heaven and Hell*. Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books.
- Charcot, J.-M. 1881. *Lectures on the diseases of the nervous system delivered at la Salpêtrière*. Translated by G. Sigerson. London: New Sydenham Society.
- Chéroux, Clément 1997. Ein Alphabet unsichtbarer Strahlen. Fluidalfotografie am Ausgang des 19. Jahrhunderts. In Fischer, Andreas — Loers, Veit (eds.), *Im Reich der Phantome. Fotografie des Unsichtbaren*. Ostfildern: Hatje Cantz Verlag.
- Chodounský, Karel 1927. *Jan Evangelista Purkyně: Působení jeho pro rozvoj české kultury*. Praha.
- Chun, Young-Paik 2006. Melancholia and Cézanne's Portraits: Faces Beyond the Mirror. In Pollock, Griselda (ed.), *Psychoanalysis and the Image*. Oxford: Blackwell Publishing, s. 94–126.
- Churchland, Patricia 2002. *Brain-Wise. Studies in Neurophilosophy*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jacquart, D. 1998. *La médecine médiévale dans le cadre Parisien. XIVe—XVe siècle*. Paris: Fayard.
- James, William 1890. *The principles of psychology*. New York: Macmillan.
- James, William 1910/1968. The self. In Gordon, C. — Gergen, K. J. (eds.), *The self in social interaction*. Vol. 1. New York: J. Wiley & Sons, s. 41–49.

- Jameson, K. A. — Highnote, S. M. — Wasserman, L. M. 2001. Richer color experience in observers with multiple photopigment opsin genes. *Psychonomic Bulletin & Review* 8(2), s. 244–261.
- Janssen, Hans — Joosten, Joop M. 2002. *Mondrian de 1892 a 1914 — Les chemins de l'abstraction*. Paris: Réunion des Musées Nationaux.
- Joyce, Kelly A. 2005. Appealing images: Magnetic resonance imaging and the production of authoritative knowledge. *Social Studies of Science* 35, s. 437–462
- Joyce, Kelly A. 2008. *Magnetic Appeal. MRI and the Myth of Transparency*. Ithaca: Cornell University Press.
- Jumeau-Lafond, Jean-David 2000. *Les Peintres de l'ame. Le Symbolisme idéaliste en France*. Paris: SDZ Paris Musées.
- Kahn, Fritz 1929. *Das Leben des Menschen*. Stuttgart: Franckh' Scher.
- Kamitani, Yukiyasu — Tong, Frank 2005. Decoding the visual and subjective contents of the human brain. *Nature Neuroscience* 8, s. 679–685.
- Kandel, Eric 2006. *Psychiatrie, Psychoanalyse und die Neue Biologie des Geistes*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Kandinskij, Vasil 1912/1998. *O duchovnosti v umění*. Praha: Triáda.
- Kant, I. 1821. *Vorlesungen über die Metaphysik. Zum Drucke befördert von dem Herausgeber der Kantischen Vorlesungen über die philosophische Religionslehre (Metaphysik Pölitz)*.
- Kant, I. 1902 ff. *Gesammelte Schriften. Hrsg. v. d. Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften (Akademie Ausgabe)*. Berlin.
- Kaplan, J. T. — Freedman, J. — Iacoboni, M. — Jameson, K. — Freedman, T. — Knapp, B. 2007. This Is Your Brain on Politics. *New York Times*, November 11, 2007, s. 14.
- Kaván, František 1897. Antonín Slaviček. *Rozhledy* 6, s. 961–963.
- Kay, K. N. — Naselaris, T. — Prenger, R. J. — Gallant, J. L. 2008. Identifying natural images from human brain activity. *Nature* 452(7185), s. 352–355.
- Keele, K. D. 1957. *Anatomies of pain*. Oxford: Blackwell Scientific.
- Kesner, Ladislav 1994. Memory, Likeness and Identity in Chinese Ancestor Portraits. *Bulletin of the National Gallery* 3, s. 3–15.
- Kesner, Ladislav 2005. Imaginace a výtvarné umění: nové perspektivy starého vztahu. *Umění* 53(3), s. 207–226.
- Kesner, Ladislav 2007. Face as artifact in early Chinese art. *RES. Anthropology and aesthetics* 51, s. 33–56.
- Kesner, Ladislav 2008. Dějiny umění a teorie mysli. *Umění* 56(1), s. 16–28.
- Kesner, Ladislav 2009. Ztělesněný význam, empatie a porozumění uměleckým dílům. In Petrů, Marek a kol. (eds.), *Struny mysli*. Ostrava: Montanex 2009, s. 355–362.
- Kesner, Ladislav 2010a. Neuroaesthetics: Real promise or real delusion? In Dadejdík, Ondřej — Stejskal, Jakub (eds.), *The Aesthetic Dimension of Visual Culture*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, s. 17–32.
- Kesner, Ladislav 2010b. Podíl diváka: pokus o oživení Gombrichova pojmu. In Kesner, Ladislav — Mikš, František (eds.), *Ernst Gombrich. Pozvání k teorii a dějinám umění*. Brno: Barrister & Principal, s. 35–58.
- Kesner, Ladislav 2011. Dva fotografické portréty Adolfa Schneebergera. Enigma tváře prosté ducha. In Slaviček, Lubomír — Suchánek, Pavel — Šeferisová Loudová, Michaela, *Chvála ciceronství. Umělecká díla mezi pohádkou a vědou*. Brno: Barrister & Principal, s. 264–275.
- Kestenberg, Judith — Kahn, Charlotte (eds.) 1998. *Children Surviving Persecution*. Westport: Praeger.
- Kevles, Bettyann Holzmann 1997. *Naked to the Bone. Medical Imaging in the Twentieth Century*. New Brunswick: Rutgers University Press.

- Killingsworth, Matthew — Gilbert, Daniel 2010. A Wandering Mind Is an Unhappy Mind. *Science* 330(6006), s. 932.
- Koenigs, M. — Young, L. — Adolphs, R. — Tranel, D. — Cushman, F. — Hauser, M. a kol. 2007. Damage to the prefrontal cortex increases utilitarian moral judgements. *Nature* 446(7138), s. 908–911.
- Koerner, Joseph Leo 1993. *The Moment of Self-Portraiture in German Renaissance Art*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Kokoschka, Oskar 2000. *Můj život*. Praha: Atlantis.
- Kolářová, Petra 2010. „Mnohovýznamové tváření obličejů“ Jana Evangelisty Purkyněho. In Petrasová, Taťána — Machalíková, Pavla (eds.), *Tělo a tělesnost v české kultuře 19. století*. Praha: Academia, s. 205–217.
- Kosfeld, M. — Heinrichs, M. — Zak, S. J. — Fischbacher, U. — Fehr, E. 2005. Oxytocin increases trust in humans. *Nature* 435(7042), s. 673–676.
- Koukolík, František 2010. *Lidství: neuronální koreláty*. Praha: Galén.
- Kraepelin, E. 1968. *Einführung in die psychiatrische Klinik. Lectures on Clinical Psychiatry*. A facsimile of the 1904 edition with a new introduction by Oskar Diethelm, ed. Johnstone, T. New York: Hafner Publishing Co.
- Kraepelin, E. 2000–2008. *Collected Works*. 7 vols., Burgmair, W. — Engstrom, E. J. — Weber, M. a kol. (eds.). Munich: Bellville.
- Kramář, Vincenc 1941. Několik poznámek k dílu Jana Zrzavého. In *Dílo Jana Zrzavého*. Praha: Umělecká beseda.
- Krans, Julie — Näring, Gérard — Becker, Eni — Holmes, Emily 2009. Intrusive Trauma Memory: A Review and Functional Analysis. *Applied Cognitive Psychology* 23, s. 1076–1088.
- Krejčová, Magdalena 2005. *Vilma Vrbová-Kotrbová/Portréty*. Klatovy: Galerie Klatovy/Klenová.
- Kriegeskorte, Nikolaus — Formisano, Elia — Sorger, Bettina — Goebel, Rainer 2007. Individual faces elicit distinct response patterns in human anterior temporal cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 104(51), s. 20600–20605.
- Krist, R. (ed.) 1987. *Berthold Blumentrosts Quaestiones disputatae circa tractatum Avicennae de generatione embryonis et librum meteorum Aristotelis: ein Beitrag zur Wissenschaftsgeschichte des mittelalterlichen Würzburgs*. Pattensen.
- Kubát, Petr 2007. „Poslední paladýn“ české dekadence Jarmil Krecar z Růžokvětu. *Erotika, stylizace a inspirace v jeho životě a díle* [diplomová práce]. FF, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Kubišta, František 1940. *Bohumil Kubišta*. Brno.
- Kubišta, Bohumil 1947. *Předpoklady slohu: úvahy — kritiky — polemiky*. Praha: Girgal.
- Kuffner, Karel 1897. *Psychiatrie: pro studium i praktickou potřebu lékaře*. I díl. Praha: Bursík & Kohout.
- Kuhl, S. K. — Tsao, F. M. — Liu, H. M. 2003. Foreign-language experience in infancy: effects of short-term exposure and social interaction on phonetic learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 100(15), s. 9096–9101.
- Kuhl, S. K. — Tsao, F.-M. — Liu, H.-M. — Zhang, Y. — De Boer, B. 2001. Language/Culture/Mind/Brain. *Annals of the New York Academy of Sciences* 935(1), s. 136–174.
- Kuhn, T. S. 1962. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kuksewics, Z. 1982a. Criticism of Aristotelian psychology and the Augustinian-Aristotelian synthesis. In Kretzmann, N. (ed.), *The Cambridge history of later medieval philosophy from the rediscovery of Aristotle to the disintegration of Scholasticism 1100–1600*. Cambridge: A. Kenny & J. Pinborg, s. 623–628.

- Kuksewics, Z. 1982b. The potential and the agent intellect. In Kretzmann, N. (ed.), *The Cambridge history of later medieval philosophy from the rediscovery of Aristotle to the disintegration of Scholasticism 1100–1600*. Cambridge: A. Kenny & J. Pinborg, s. 595–601.
- Kuspit, Donald 1975. Dürer and the Lutheran Image. *Art in America*, January–February 1975, s. 56–61.
- Kuspit, Donald 2000. *Psychostrategies of Avant-garde Art*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Kuspit, Donald 2004. *The End of Art*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Lahoda, Vojtěch 1993–1994. The Primal Head: Picasso's Head of Fernande (1909) from Vincenc Kramář's Collection and Czech Cubism. *Bulletin of the National Gallery in Prague* 3–4, s. 92–103.
- Lakoff, George — Johnson, Mark 1980. *Metaphors we live by*. Chicago: Chicago University Press.
- Lakoff, George — Johnson, Mark 1999. *Philosophy in the flesh. The embodied mind and its challenge to Western thought*. New York: Basic Books.
- Lamač, Miroslav 1980. *Jan Zrzavý*. Praha: Odeon.
- Lamač, Miroslav 1988. *Osma a skupina výtvarných umělců 1907–1917*. Praha: Odeon.
- Langacker, Ronald 1987. *Foundations of Cognitive Grammar, Vol. 1: Theoretical Prerequisites*. Stanford: Stanford University Press.
- Lasswitz, Kurd 1928. Der Gehirnspiegel. In *Traumkristalle. Neue Märchen*. 9.–10. Ausg. Berlin: Felber.
- Lathé, Carla 1979. Edvard Munch and the Concept of "Psychic Naturalism". *Gazette des Beaux Arts* 93, March, s. 135–146.
- Latour, Bruno 2004. How to Talk About the Body? The Normative Dimension of Science Studies. *Body & Society* 10(2–3), s. 205–229.
- Lee, H. W. — Hong, S. B. — Seo, D. W. — Tae, W. S. — Hong, S. C. 2000. Mapping of functional organization in human visual cortex: electrical cortical stimulation. *Neurology* 54(4), s. 849–854.
- Leersum, E. C. van (ed.) 1913. *De cyrurgie van meester Jan Yperman*. Leiden.
- Lefkowitz, M. — Rogers, G. M. (eds.) 1996. *Black Athena Revisited*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Lennox, J. G. (ed.) 2001. *Aristotle. On the parts of animals I–IV*. Oxford: Clarendon Press.
- Lévy-Strauss, Claude 1955. The structural study of myth. *The Journal of American Folklore* 68(270), s. 428–444.
- Lewis-Williams, David 2007. *Mysl v jeskyni*. Praha: Academia.
- Li, W. — Howard, J. D. — Parrish, T. B. — Gottfried, J. A. 2008. Aversive learning enhances perceptual and cortical discrimination of indiscriminable odor cues. *Science* 319(5871), s. 1842–1845.
- Libet, B. — Gleason, C. — Wright E. — Pearl, D. 1983. Time of conscious intention to act in relation to onset of cerebral activities (readiness-potential): the unconscious initiation of a freely voluntary act. *Brain* 106, s. 623–642.
- Libet, B. — Wright, E. Jr. — Feinstein, B. — Pearl, D. 1979. Subjective referral of the timing for a conscious sensory experience: a functional role for the somatosensory specific projection system in man. *Brain* 102, s. 193–224.
- Linebaugh, S. 1975. Tyburn riot against the surgeons. In Hay, D. a kol. (eds.), *Albion's fatal tree: crime and society in eighteenth-century England*. London, s. 65–117.
- Livet, J. — Weissman, T. A. — Kang, H. — Draft, R. W. — Lu, J. — Bennis, R. A. — Sanes, J. R. — Lichtman, J. W. 2007. Transgenic strategies for combinatorial expression of fluorescent proteins in the nervous system. *Nature* 450, 1 November, s. 56–62.
- Logothetis, Nikos K. 2008. What we can do and what we cannot do with fMRI. *Nature* 453, 12 June, s. 869–878.
- Machamer, Peter 2000. The nature of metaphor and scientific description. In Hallyn, Fernand (ed.), *Metaphor and Analogy in the Sciences*. Dordrecht: Kluwer, s. 35–52.

- Marten, Miloš 1983. *Imprese a řád*. Praha: Odeon.
- Martin, Emily 2010. Self-making and the brain. *Subjectivity* 3(4), s. 366–381.
- Matto, Holly 2006. Drawings in Clinical Assessment of Children and Adolescents. In Smith, Steven R. — Handle, Leonard (eds.), *The Clinical Assessment of Children and Adolescents: A Practitioner's Handbook*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- McCabe, David S. — Castel, Alan D. 2008. Seeing is believing: The effect of brain images on judgments of scientific reasoning. *Cognition* 107, s. 343–352.
- McCulloch, Warren 2000. Maschinen, die denken und wollen. In McCulloch, W., *Verkörperungen des Geistes*. Wien: Springer-Verlag.
- McGonigle, D. J. — Howseman, A. M. — Athwal, B. S. — Friston, K. J. — Frackowiak, R. S. — Holmes, A. S. 2000. Variability in fMRI: An Examination of Intersession Differences. *NeuroImage* 11, s. 708–734.
- McGurk, H. — Macdonald, J. 1976. Hearing lips and seeing voices. *Nature* 264(5588), s. 746–748.
- Meltzoff, A. — Moore, M. 1983. The origins of imitation in infancy: Paradigms, phenomena, and theories. In Lipsitt, L. S. — Rovee-Collier, C. K. (eds.), *Advances in infancy research*. Norwood, NJ: Ablex, s. 265–301.
- Mentjox, R. — Houten, C. A. van — Kooiman, C. G. 1993. Induced psychotic disorder: clinical aspects, theoretical considerations, and some guidelines for treatment. *Comprehensive Psychiatry* 34(2), s. 120–126.
- Mets, A. de 1936. *La chirurgie de Maître Jehan Yperman (1260?–1310?)*. Livres I et II. Paris.
- Metzinger, T. 1996. Niemand sein. Kann man eine naturalistische Perspektive auf die Subjektivität des Mentalen einnehmen? In Krämer, S. (ed.), *Bewußtsein. Philosophische Beiträge*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, s. 130–154.
- Metzinger, Thomas 2003. *Being No One. The Self-Model Theory of Subjectivity*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Michael, Emily 2000. Renaissance Theories of Body, Soul, and Mind. In Wright, John S. — Potter, Paul (eds.), *Psyche and Soma. Physicians and Metaphysicians on the Mind-Body problem from Antiquity to Enlightenment*. Oxford: Clarendon Press, s. 147–172.
- Miller, G. A. 2010. Mistreating Psychology in the Decades of the Brain. *Perspectives on Psychological Science* 5(6), s. 716–743.
- Mojsisch, B. — Jeck, U. R. — Pluta, O. 1995. Seele. In *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, ed. Ritter, J. — Gründer, K., vol. 9. Basel, s. 2–22.
- Moll, H. — Meltzoff, A. 2010. Perspective-taking and its foundation in joint attention. In Roessler, J. (ed.), *Perception, causation, and objectivity. Issues in Philosophy and Psychology*. Oxford: Oxford University Press.
- Moore, D. C. (ed.) 2001. *Black Athena Writes Back: Martin Bernal Responds to His Critics*. Duke University Press.
- Moseman, Eleanor 2008. E. L. Kirchner, Czech Cubism and the Representation of the Spirit in Portraiture, 1915–1918. *The Space Between* IV, s. 11–38.
- Müller, J. L. — Gänssbauer, S. — Sommer, M. — Döhnell, K. — Weber, T. — Schmidt-Wilcke, T. — Hajak, G. 2008. Gray matter changes in right superior temporal gyrus in criminal psychopaths. Evidence from voxel-based morphometry. *Psychiatry Research: Neuroimaging* 163(3), s. 213–322.
- Nakonečný, Milan 1995. *Lexikon magie*. Praha: Ivo Železný.
- Naselaris, T. — Prenger, R. J. — Kay, K. N. — Oliver, M. — Gallant, J. L. 2009. Bayesian reconstruction of natural images from human brain activity. *Neuron* 63(6), s. 902–915.
- Nash, J. M. 1998. To find the Mind's Construction in the Face. In Gaskell, Ivan — Johnker, Michael (eds.), *Vermeer Studies*. Washington: National Gallery of Art, s. 59–65.

- Nash, J. M. 2006. The representation of "soul" by Rembrandt. In Maniura, Robert — Shepherd, Rupert (eds.), *Presence. The Inherence of the Prototype within Images and Other Objects*. London: Ashgate, s. 191–204.
- Neisser, U. 1993. The Self Perceived. In Neisser, U. (ed.), *The Perceived Self. Ecological and Interpersonal Sources of Self-Knowledge*. Cambridge, MA—New York: Cambridge University Press, s. 3–21.
- Nemesius 1955. *The Nature of Man*, ed. Telfer, W., transl. Cyril of Jerusalem and Nemesius of Emesa. Philadelphia: Westminster Press.
- Nešlehová, Mahulena 1984. *Bohumil Kubišta*. Praha: Odeon.
- Newberg, Andrew — D'Aquili, Eugene — Rause, Vince 2001. *Why God Won't Go Away: Brain Science & the Biology of Belief*. New York: Ballantine Books.
- Newberg, Andrew — D'Aquili, Eugene 1999. *The Mystical Mind. Probing the Biology of Religious Experience*. Minneapolis: Augsburg Fortress.
- Nisbett, R. E. — Wilson, T. D. 1977. Telling more than we can know — verbal reports on mental processes. *Psychological Review* 84(3), s. 231–259.
- Nodelman, Sheldon 1975. How to Read a Roman Portrait. *Art in America*, January–February 1975, s. 27–33.
- Noë, Alva 2009. *Out of Our Heads. Why You Are Not Your Brain, and Other Lessons from the Biology of Consciousness*. New York: Hill and Wang.
- Nozick, Robert 1981. *Philosophical Explanations*. Oxford: Clarendon Press.
- Oeing-Hanhoff, L. 1995. Intellectus agens / intellectus possibilis. In *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, ed. Ritter, J. — Gründer, K., vol. 4, s. 432–435.
- Onians, R. B. 1954. *The Origins of European Thought*. London—New York: Cambridge University Press.
- Ortega, Francisco 2009. The cerebral subject and the challenge of neurodiversity. *Biosocieties* 4, s. 425–445.
- Ortega, Francisco 2011. Towards a genealogy of neuroascisis. In Ortega—Vidal 2011, s. 31–48.
- Ortega, Francisco — Vidal, Fernando (eds.) 2011. *Neurocultures. Glimpses into an Expanding Universe*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Pagel, W. 1958. Medieval and Renaissance contributions to knowledge of the brain and its functions. In Poynter, F. N. L. (ed.), *The history and philosophy of knowledge of the brain and its functions: an Anglo-American symposium. London, July 15th–17th, 1957*. Oxford, s. 95–114.
- Panksepp, Jaak — Northoff, Georg 2009. The trans-species core SELF: The emergence of active cultural and neuro-ecological agents through self-related processing within subcortical-cortical midline network. *Consciousness and Cognition* 18, s. 193–215.
- Panofsky, Erwin 1948. *Early Netherlandish Painting. Its Origins and Character*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Paravicini Bagliani, A. 1997. *Le corps du pape*. Paris: Seuil.
- Park, K. 1995. The life of the corpse: division and dissection in late medieval Europe. *The Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 50, s. 111–132.
- Pasnau, R. 2002. *Thomas Aquinas on human nature*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Pauen, M. 2007. *Was ist der Mensch?: Die Entdeckung der Natur des Geistes*. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Pavlov, I. S. 1928. *Lectures on Conditioned Reflexes*, English translation Gantt, W. H. New York: Liveright Publishing Cors.
- Pflüger, E. F. W. 1863. *Die sensorischen Functionen des Rückenmarker der Wirbelthiere nebst einer neuen Lehre über die Leitungsgesetze der Reflexiones*. Berlin: Hirschwald.
- Pigeaud, J. (ed.) 2001. *Andreas Vesalius. De humani corporis fabrica (editio princeps: Basle 1545)*. Paris: Belles lettres.

- Piltz, A. 1975. Den äldsta Uppsalapsykologien. *Lychnos. Lärdomshistoriska Samfundets årsbok* 28, s. 274–278.
- Pinker, Steven 1999. *Words and Rules. The Ingredients of Language*. London: Basic Books.
- Pitcher, David — Dilks, Daniel — Saxe, Rebecca — Triantafyllou, Christina — Kanwisher, Nancy 2011. Differential selectivity for dynamic versus static information in face-selective cortical regions. *NeuroImage* 56(4), s. 2356–2363.
- Pitts-Taylor, Victoria 2010. The plastic brain: Neoliberalism and the neuronal self. *Health* 14(6), s. 635–652.
- Posner, Michael — Raichle, Marcus (1994). *Images of Mind*. New York: Scientific American Books.
- Pourtois, Gilles — Schwartz, Sophie — Seghier, Mohamed — Lazeyras, Francois — Vuilleumier, Patrik 2005. Portraits or People? Distinct Representations of Face Identity in the Human Visual Cortex. *Journal of Cognitive Neuroscience* 17(7), s. 1043–1057.
- Poynter, F. N. L. 1954. *A catalogue of incunabula of the Wellcome Historical Medical Library*. Oxford.
- Przybyszewski, Stanisław 1894. Psychischer Naturalismus (původně in: *Die neue deutsche Rundschau*, únor 1894), přetištěno in: Przybyszewski, S. (ed.), *Das Werk des Edvard Munch*. Berlin: S. Fischer Verlag.
- Putnam, Hilary 1981. *Reason, Truth, and History*. New York: Cambridge University Press.
- Racine, Eric — Bar-Ilan, Ofek — Illes, Judy 2005. fMRI in the public eye. *Nature Reviews Neuroscience* 6, s. 159–164.
- Radden, Jennifer 2008. *Moody Minds Distempered. Essays on Melancholy and Depression*. Oxford: Oxford University Press.
- Rahma F. 1952. *Avicenna's Psychology*. English translation Kitab al-Najab, Book III, Chapter VI. London: Oxford University Press.
- Rapetti, Rodolphe 1995. From Anguish to Ecstasy. Symbolism and the Study of Hysteria. In *Lost Paradise. Symbolist Europe* [kat. výstavy]. Montreal: The Modern Museum of Fine Arts, s. 224–234.
- Reddy, V. 2008. *How Infants Know Minds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Reynolds, Joshua 1783. *The art of painting of Charles Alphonse Du Fresnoy*. Translated into English verse by William Mason, with annotations by Sir Joshua Reynolds. York: A. Ward.
- Richardson, W. F. — Carman, J. B. (eds.) 2009. *Andreas Vesalius. On the fabric of the human body. A translation of De humani corporis fabrica libri septem*. Novato: Norman Publishing.
- Richter, J. S. 1970. *The Literary Works of Leonardo da Vinci*. 3rd ed. London: Phaidon.
- Riegl, Alois 1899. Die Stimmung als Inhalt der modernen Kunst. *Die Graphischen Kunste* 22, s. 47.
- Rijcke, Sarah de — Beaulieu, Anne 2007. Taking a good look at why scientific images don't speak for themselves. *Theory & Psychology* 17, s. 733–742.
- Rizzolatti, G. — Fogassi, L. — Gallese, V. 2001. Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of action. *Nature Reviews Neuroscience* 2(9), s. 661–670.
- Roediger, Henry L. 1980. Memory metaphors in cognitive psychology. *Memory and Cognition* 8, s. 231–246.
- Roepstorff, Andreas 2007. Navigating the brainscape: When knowing becomes seeing. In Grasseni, Cristina (ed.), *Skilled Visions. Between Apprenticeship and Standards*. Oxford: Berghahn Books.
- Rose, Steven — Lichtenfelds, Alexander 1997. *Brainbox*. London: Portland Press.
- Roskies, Adina L. 2008. Neuroimaging and inferential distance. *Neuroethics* 1, s. 19–30.
- Ross, Christine 2006. *The Aesthetic of Disengagement. Contemporary Art and Depression*. Minneapolis—London: University of Minnesota Press.
- Rothenstein, J. — Gooding, M. 1999. *The Playful Eye*. London: Redstone Press.
- Roudinesco, Elisabeth 1999. *Pourquoi la psychoanalyse?* Paris: Flammarion.
- Rubin, William 1979. Pollock as Jungian Illustrator: The Limits of Psychological Criticism. *Art in America*, November 1979, s. 104–123, December 1979, s. 72–91.

- Ruskin, J. 1901. *Selections from the Writings of John Ruskin. First Series 1843–1860*. London: George Allen.
- Sacks, Oliver 2008. *Muž, který si pletl manželku s kloboukem. Neuvěřitelné příběhy a podivné případy lidí s neurologickou nebo psychickou odchylkou*. Praha: Dybbuk.
- Sadr, Javid — Jarudi, Izzat — Sinha, Pawan 2003. The role of eyebrows in face recognition. *Perception* 32, s. 285–293.
- Searle, John R. 1984. *Minds, brains and science*. Cambridge: Harvard University Press.
- Sears, E. 1993. Sensory perception and its metaphors in the time of Richard of Fournival. In Bynum, W. F. — Porter, R. (eds.), *Medicine and the five senses*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 17–39.
- Sechenov, I. M. 1863. *Reflexes of the Brain*. English translation Subkov, A. A. (Medizinsky Vestnik. Sechenov's Selected Works). Leningrad—Moscow: State Publication House, 1935.
- Shaner, N. C. — Campbell, R. E. — Steinbach, S. A. — Giepmans, B. N. — Palmer, A. E. — Tsien, R. Y. 2004. Improved monomeric red, orange and yellow fluorescent proteins derived from *Discosoma* ss. red fluorescent protein. *Nature Biotechnology* 22, s. 1567–1572.
- Sheils, D. 1978. A Cross-Cultural Study of Beliefs in Out-of-the-Body Experiences, Waking and Sleeping. *Journal of the Society of Psychological Research* 49(775), s. 697–741.
- Shepherd, G. 1991. *Foundations of the Neuron Doctrine*. New York—Oxford: Oxford University Press.
- Sherrington, Charles 1906. *Integrative Function of Nervous System*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Sherrington, Charles 1910. Flexion-reflex of the limb, crossed extension-reflex, and reflex stepping and standing. *Journal of Physiology* XL, s. 28–121.
- Sherrington, C. S. 1951. *Man on His Nature*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shiels, Maggie 2003. The man who sold his brain. *BBC News*, 27 October, http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/magazine/3217423.stm.
- Shih, Shou-chien 1984. The Mind Landscape of Hsieh Yu-Yü by Chao Meng-fu. In Fong, Wen, *Images of the Mind. Selections from the Edward L. Elliott Family and John B. Elliott Collections of Chinese Calligraphy and Painting at The Art Museum, Princeton University*. Princeton: The Art Museum, s. 237–254.
- Shoemaker, Sidney 1963. *Self-Knowledge and Self-Identity*. Ithaca: Cornell University Press.
- Schleim, Stephan — Roiser, Jonathan S. 2009. fMRI in translation: The challenges facing real-world applications. *Frontiers in Human Neuroscience* 3, s. 1–7.
- Schneider, Eckhard (ed.) 2004. *Mariko Mori. Wave UFO*. Köln: Walther König.
- Schneider, Hans Julius 1997. Metaphorically created objects: 'real' or 'only linguistic'? In Debatin, Bernhard — Jackson, Timothy — Steuer, Daniel (eds.), *Metaphor and Rational Discourse*. Tübingen: Niemeyer, s. 91–100.
- Schreber, Daniel Paul 1973. *Denkwürdigkeiten eines Nervenkranken*. Frankfurt am Main: Ullstein.
- Schröder, Klaus 1995. *Egon Schiele: Eros and Passion*. Munich—New York: Prestel.
- Schwarzkopf, D. S. — Song, C. — Rees, G. 2011. The surface area of human V1 predicts the subjective experience of object size. *Nature Neuroscience* 14(1), s. 28–30.
- Schyns, Phillippe — Petro, Lucy — Smith, Marie 2009. Transmission of Facial Expressions of Emotion Co-Evolved with Their Efficient Decoding in the Brain: Behavioral and Brain Evidence. *PLoS ONE* 4(5), s. e5625.
- Silverman, Debora L. 1989. *Art Nouveau in Fin-de-siècle-France: Politics, Psychology and Style*. Berkeley—Los Angeles—London: University of California Press.
- Simmel, Georg 1990. *Michel-Ange et Rodin*. Paris: Rivages poche.
- Singel, Ryan 2003. He Thinks, Therefore He Sells. *Wired*, 10 October, www.wired.com/culture/lifestyle/news/2003/10/60757.
- Singer, C. J. 1952. *Vesalius on the Human Brain*. London: Oxford University Press.

- Singer, C. J. 1957. *A short history of anatomy and physiology from the Greeks to Harvey*. New York: Dover Publications.
- Singh, Ilina — Rose, Nikolas 2009. Biomarkers in psychiatry. *Nature* 460, 9 July, s. 202–207.
- Smith, B. C. (ed.) 2007. *Questions of Taste: The Philosophy of Wine*. Oxford: Signal Books.
- Snell, B. 1953. *The Discovery of the Mind*. New York: Harper Torch Books.
- Snow, C. 1959. *The Two Cultures and the Scientific Revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sobieszek, Robert 1999. *Ghost in the Shell. Photography and the Human Soul 1850–2000*. Los Angeles: LACMA.
- Soriano-Mas, Carles — Hernández-Ribas, Rosa — Pujol, Jesús a kol. 2010. Cross-Sectional and Longitudinal Assessment of Structural Brain Alterations in Melancholic Depression. *Biological Psychiatry* 69(4), s. 318–325.
- Srp, Karel 1991. Bezpříčinnost. In Švestka—Vlček 1991, s. 344–347.
- Srp, Karel 1994. Výraz a stylizace: k expresionistickému autoportrétu. In Pomajzlová, Alena (ed.), *Expresionismus a české umění 1905–1927*. Praha: Národní galerie v Praze.
- Srp, Karel 1997. Indexy lomu. In Wittlich, Petr (ed.), *Důvěrný prostor / nová dálka*. Praha: Enigma, s. 169–199.
- Srp, Karel 2008. Stát se účelným. In Wittlich, Petr — Lahoda, Vojtěch — Rakušanová, Marie — Srp, Karel, *Sváry zření. Fazety modernity na přelomu 19. a 20. století 1890–1918*. Praha: Arbor vitae & Ostrava: Galerie výtvarného umění v Ostravě.
- Srp, Karel — Orliková, Jana 2003. *Jan Zrzavý*. Praha: Academia.
- Srp, Karel — Vlček, Tomáš 1991. Úzkost. In Švestka—Vlček 1991, s. 348–351.
- Stawarska, Beata 2006. Mutual gaze and social cognition. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 5, s. 17–30.
- Steneck, N. H. 1974. Albert the Great on the classification and localization of the internal senses. *Isis. An international review devoted to the history of science and its cultural influences*, 65(227), s. 193–211.
- Sturma, D. 1991. Logik der Subjektivität und Natur der Vernunft. Die Seelenkonzeptionen der klassischen deutschen Philosophie. In Jüttemann, G. — Sonntag, M. — Wulf, C. (eds.), *Die Seele. Ihre Geschichte im Abendland*. Weinheim: Psychologie Verlags-Union, s. 236–257.
- Svenaesus, Gosta 1973. *Im männlichen Gehirn I*. Lund: CWK
- Šetlík, Jiří 1989. *Otto Gutfreund — Zázemí tvorby*. Praha: Odeon.
- Šmejkal, František 1985. *František Vobecký: raná tvorba 1926–1938*. Praha: Galerie hl. m. Prahy.
- Šmejkal, František 1988. *Josef Šíma*. Praha: Odeon.
- Šmejkal, František 1996. *České imagiativní umění*. Praha: Galerie Rudolfinum.
- Štech, Václav Vilém 1966. *Rembrandt*. Praha: Odeon.
- Švestka, Jiří — Vlček, Tomáš (eds.) 1991. *Český kubismus 1909–1925*. Düsseldorf—Stuttgart: Kunstverein für die Rheinlande und Westfalen & Gerd Hatje.
- Temkin, Owsei 1973. *Galenism. Rise and Decline of a Medical Philosophy*. Ithaca: Cornell University Press.
- Teufel, Christoph — Fletcher, Paul — Davis, Greg 2010. Seeing other minds: attributed mental states influence perception. *Trends in Cognitive Sciences* 14, s. 376–382.
- Thagard, Paul 2001. *Úvod do kognitivní vědy — Mysl a myšlení*. Praha: Portál.
- Thirion, B. — Duchesnay, E. — Hubbard, E. a kol. 2006. Inverse retinotopy: inferring the visual content of images from brain activation patterns. *NeuroImage* 33, s. 1104–1116.
- Thompson, Evan 2007. *Mind in Life. Biology, Phenomenology, and the Sciences of Mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Tieleman, T. L. (ed.) 1996. *Galen and Chrysippus on the Soul. Argument and refutation in the De Placitis. Books II–III*. Leiden—New York—Cologne: Brill.
- Tiihonen, Jari a kol. 2008. Brain anatomy of persistent violent offenders: More rather than less. *Psychiatry Research: Neuroimaging* 163(3), s. 201–212.
- Tojner, Erik 2001. *Munch. In His Own Words*. Munich: Prestel.
- Tomasello, M. 1993. On the Interpersonal Origins of Self-Concept. In Neisser, U. (ed.), *The Perceived Self. Ecological and Interpersonal Sources of Self-Knowledge*. Cambridge—New York: Cambridge University Press, s. 174–184.
- Trachtenberg, Alan 1992. Likeness as Identity: Reflections on the Daguerrean Mystique. In Clarke, Graham (ed.), *The Portrait in Photography*. London: Reaktion Books, s. 173–192.
- Tsao, Doris — Freiwald, Winrich — Tootell, Roger — Livingstone, Margaret 2006. A Cortical Region Consisting Entirely of Face-Selective Cells. *Science* 311, 3 February, s. 670–674.
- Tufte, E. R. 1990. *Envisioning Information*. Cheshire, CT: Graphics Press LLC.
- Tugendhat, E. 1979. *Selbstbewußtsein und Selbstbestimmung. Sprachanalytische Interpretationen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Tvrda, Eva 2011. Vzdálená (povídka), <http://tvrda.blog.idnes.cz/c/187487/Vzdalena-povidka.html>.
- Urban, Otto M. 2003. *Karel Hlaváček — Výtvarné a kritické dílo*. Praha: Arbor vitae.
- Urban, Otto M. 2004. Arnold Schönberg malíř. In Urban, Otto (ed.), *Arnold Schönberg — styl a idea*. Praha: Arbor vitae, s. 311–318.
- Urban, Otto M. (ed.) 2006. *V barvách chorobných. Idea dekadence a umění v českých zemích 1880–1914*. Praha: Obecní dům & Arbor vitae.
- Vacková, Lada 1988. Trnitá cesta Bohumíra Matala do „Světa, v němž žijeme“. Umělecké počátky Bohumíra Matala před vstupem do Skupiny 42. In *Bohumír Matala* [kat. výstavy]. Brno: Dům umění města Brna.
- Valoch, Jiří 2001. Médium doteku jako možná cesta k transcenci. In Pavel Brunclík (ed.), *Adriena Šimotová*. Praha: Galerie Pecka.
- Van Alphen, Ernst 1997. The portrait's dispersal: concepts of representation and subjectivity in contemporary portraiture. In Woodall, Joanna (ed.), *Portraiture: Facing the Subject*. Manchester: Manchester University Press, s. 239–256.
- Van Dijck, Jose. 2005. *The Transparent Body. A Cultural Analysis of Medical Imaging*. Seattle: University of Washington Press.
- Vandekerckhove, Marie — Panksepp, Jaak 2009. The flow of anoetic to noetic and autoanoetic consciousness: A vision of unknowing (anoetic) and knowing (noetic) consciousness in the remembrance of things past and imagined futures. *Consciousness and Cognition* 18, s. 1018–1028.
- Varnedoe, Kirk 1986. *Vienna 1900. Art, Architecture and Design*. New York: The Museum of Modern Art.
- Vesalius, Andreas 1543. *De Humani corporis fabrica*. Basiliae: J. Operini.
- Vico Giambattista 1744/1984. *The New Science of Giambattista Vico*. Ithaca: Cornell University Press.
- Vidal, Fernando 2002. Brains, bodies, selves, and science. Anthropologies of identity and the resurrection of the body. *Critical Inquiry* 28(4), s. 930–974.
- Vidal, Fernando 2009a. Brainhood, anthropological figure of modernity. *History of the Human Sciences* 22(1), s. 5–36.
- Vidal, Fernando 2009b. Ectobrain in the movies. In Tronzo, William (ed.), *The Fragment: An Incomplete History*. Los Angeles: Getty Research Institute, s. 193–211.
- Vidal, Fernando 2010. Memory, Movies, and the Brain. In Nalbantian, Suzanne — Matthews, Paul M. — McClelland, James L. (eds.), *The Memory Process. Neuroscientific and Humanistic Perspectives*. Cambridge, MA: MIT Press, 2010, s. 395–415.

- Vidal, Fernando 2011. Fiction film and the cerebral subject. In Ortega–Vidal 2011, s. 329–344.
- Vul, Edward — Harris, Christine — Winkelman, Piotr — Pashler, Harold 2009. Puzzlingly High Correlations in fMRI Studies of Emotion, Personality, and Social Cognition. *Perspectives on Psychological Science* 4(3), s. 274–290, 319–324.
- Waetzold, Wilhelm 1936. *Dürer und seine Zeit*. Wien: Phaidon-Verlag.
- Wagner, Gerd — Koch, Kathrin — Schachtzabel, Claudia a kol. 2011. Structural brain alterations in patients with major depressive disorder and high risk for suicide: Evidence for a distinct neurobiological entity? *NeuroImage* 54, s. 1607–1614.
- Waley, Artur 1923. *An Introduction to the Study of Chinese Painting*. London: Benn Ltd.
- Walsh, John (ed.) 2003. *Bill Viola: The Passions*. Los Angeles: The J. Paul Getty Trust Publications.
- Warwick, Roger — Williams, Peter (eds.) 1973. *Gray's Anatomy*. 35th edition. London: Longman.
- Weisberg, Deena — Keil, Frank C. — Goodstein, Joshua — Rawson, Elizabeth — Gray, Jeremy R. 2008. The seductive allure of neuroscience explanations. *Journal of Cognitive Neuroscience* 20, s. 470–477.
- Werkner, Patrick 1988. Körpersprache und Gedankenbild. In Schröder, Klaus — Szeemann, Harald (eds.), *Egon Schiele und seine Zeit. Österreichische Malerei und Zeichnung von 1900 bis 1930 aus der Sammlung Leopold*. München: Prestel-Verlag.
- Weston, Edward 1983. Thirty-Five Years of Portraiture, vol. 2. In Bunnell, Peter (ed.), *Edward Weston on Photography*. Salt Lake City: Peregrine Smith Books.
- Wickersheimer, E. (ed.) 1977. *Anatomies de Mondino dei Luzzi et de Guido de Vigevano*. Geneva.
- Wilkes, Kathleen V. 1988. *Real People. Personal Identity without Thought Experiments*. Oxford: Clarendon Press.
- Williams, Robert 2006. Bronzino's gaze. In Frangenberg, Thomas — Williams, Robert (eds.), *The Beholder. The Experience of Art in Early Modern Europe*. London: Ashgate, s. 87–99.
- Willis, Thomas 1664. *Cerebri Anatome: cui accessit nervorum description et usus*. London: James Flesher, Joseph Martyn and James Allestry, 1664.
- Willis, Thomas 1681. *A medical-philosophical discourse of fermentation, or, Of the intestine motion of particles in every body, translated by Samuel Pordage*. London: Dring, Harper, Leigh, Martin.
- Willis, Thomas 1965. *The Anatomy of the Brain and Nerves*. Translation Cerebri anatome, 1664. In *Tercentenary Willis*, Facsimile Edition, 1681, ed. Feindel, W., Vol. II. Montreal: McGill University Press.
- Wilson, M. 2002. Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review* 9(4), s. 625–636.
- Wingate, R. — Kwint, M. 2006. Imagining the brain cell: the neuron in visual culture. *Nature Reviews Neuroscience* 7, s. 745–752.
- Winkler, Friedrich 1937. *Die Zeichnungen Albrecht Dürers*, Bd. 2. Berlin.
- Wittgenstein, Ludwig 1980. *Remarks on the Philosophy of Psychology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Wittlich, Petr 1994. The Message of Mucha. In Mucha, Sarah (ed.), *Alphonse Mucha. Posters, Drawings and Photographs*. London: Mucha Foundation, s. 12–20.
- Wittlich, Petr 2000. *Sochařství české secese*. Praha: Karolinum.
- Wittlich, Petr 2010. *Horizonty umění*. Praha: Karolinum.
- Wolf, Stefan 1994. *Mensch — Maschine — Metapher. Zur Exemplifikation des menschlichen Geistes durch den Computer: Eine wissenschaftsphilosophische Rekonstruktion der Kognitionswissenschaft als Technologie* [disertační práce]. Bamberg.
- Wolf, Stefan 1996. Metapher und Kognition. Computermodelle des menschlichen Geistes. In Schneider, Hans-Julius (ed.), *Metapher, Kognition, künstliche Intelligenz*. München: Fink, s. 199–234.
- Wollheim, Richard 1987. *Painting as an Art*. New Haven—London: Yale University Press.

- Wolpert, D. M. — Doya, K. — Kawato, M. 2003. A unifying computational framework for motor control and social interaction. *Philosophical Transactions of the Royal Society: Biological Sciences*, 358(1431), s. 593–602.
- Woods-Marsden, Joanna 1998. *Renaissance Self-Portraiture. The Visual Construction of Identity and the Social Status of the Artist*. New Haven: Yale University Press.
- Woodward, A. 1996. *Infants Pay Special Attention to an Actor's Goal*. Vortrag, International Conference on Infant Studies, April 1996, in Providence, RI.
- Zeki, Semir 1990. A century of cerebral achromatopsia. *Brain* 113 (Pt 6), s. 1721–1777.
- Zöllner, Frank 2005. The "Motions of the Mind" in Renaissance Portraits: The Spiritual Dimension of Portraiture. *Zeitschrift für Kunstgeschichte* 68, s. 23–40.
- Zrzavý, Jan 1949. Bohumil Kubišta. In *Život a osobnost B. Kubišty ve vzpomínkách současníků*. Praha: Aventinum.
- Zwijenberg, Robert 2011. Brains, Art, and the Humanities. In Ortega–Vidal 2011, s. 293–309.

LITERATURA KE KATALOGOVÉ ČÁSTI

- Albano, C. 2005.** Seeing the mind: considerations on visual metaphors of the mind in Western thought (16th–18th centuries). *Developmental Medicine & Child Neurology* 47, s. 843–848.
- Amunts, K. — Zilles, K. 2010.** Ein neuer Atlas des Gehirns. *Gehirn & Geist* 7–8, s. 28–33.
- Bennett, M. R. — Hacker, P. M. S. 2010.** *Die philosophischen Grundlagen der Neurowissenschaften*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Bilder, R. M. — LeFever, F. F. (eds.) 1998.** *Neuroscience of the Mind on the Centennial of Freud's Project for a Scientific Psychology*. New York: Annals of the New York Academy of Sciences, Volume 843.
- Bilstein, J. — Winzen, M. (eds.) 2004.** *Seele — Konstruktionen des Innerlichen in der Kunst* [kat. výstavy, Staatliche Kunsthalle Baden-Baden]. Nürnberg.
- Borck, C. 2002.** Urbane Gehirne. Zum Bildüberschuss medientechnischer Hirnwelten der 1920er Jahre. *Archiv für Mediengeschichte* 2, s. 261–272.
- Brandt, R. 2000.** *Philosophie in Bildern: von Giorgione bis Magritte*. Köln: DuMont Verlag.
- Brodmann, K. 1909.** *Vergleichende Lokalisationslehre der Großhirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund des Zellenbaues*. Leipzig: Johann Ambrosius Barth Verlag.
- Callard, F. — Margulies, D. S. 2010.** *The subject at rest: novel conceptualizations of self and brain from cognitive neuroscience's study of the ›resting state‹* [nepublikovaný rukopis].
- Calnek, A. (ed.) 1994.** *Robert Morris: the mind/body problem* [kat. výstavy, Solomon R. Guggenheim Museum]. New York.
- Carmichael, L. 1926.** Sir Charles Bell: A contribution to the history of physiological psychology. *Psychological Review* 33(3), s. 188–217.
- Carus, C. G. 1925.** *Symbolik der menschlichen Gestalt. Ein Handbuch zur Menschenkenntnis*. Celle: Kampmann.
- Carus, C. G. 2009.** *Natur und Idee*. Katalog zur Ausstellung der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden und der Staatlichen Museen zu Berlin (Hg.). Berlin–München.
- Carus, C. G. 2009.** *Wahrnehmung und Konstruktion / Essays*. Katalog zur Ausstellung der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden und der Staatlichen Museen zu Berlin (Hg.). Berlin–München.
- Cavalcanti, D. D. — Feindel, W. 2009.** Anatomy, technology, art, and culture: toward a realistic perspective of the brain. *Neurosurgical Focus* 27(3): E2, s. 1–22.
- Chemineau, M. 1996.** La Nature — Ein Bildessay. In Felderer, Brigitte (ed.), *Wunschmaschine Welterfindung. Eine Geschichte der Technikvisionen seit dem 18. Jahrhundert* [kat. výstavy, Kunsthalle Wien]. Wien: Springer.
- Clair, J. (ed.) 2010.** *Crime & châtiment* [kat. výstavy, Musée d'Orsay]. Paris: Gallimard.
- Colombo, G. 1975.** *La scienza infelice. Il museo di antropologia criminale di Cesare Lombroso*. Turin: P. Boringhieri.
- Debschitz, T. — Debschitz, Uta 2009.** *Fritz Kahn. Man Machine — Maschine Mensch*. Wien: Springer Vienna Architecture.
- DeFelipe, J. — Jones, E. G. 1991.** *Cajal's degeneration and regeneration of the nervous system*. New York—Oxford: Oxford University Press.
- DeFelipe, J. 2010.** *Cajal's Butterflies of the Soul. Science and Art*. New York: Oxford University Press.
- Didi-Hubermann, G. 1997.** *Erfindung der Hysterie. Die photographische Klinik von Jean-Martin Charcot*. München: Wilhelm Fink.

- Doy, G. 2005.** *Picturing the Self. Changing views of the subject in visual culture*. London: I. B. Tauris.
- Draaisma, D. 1999.** *Die Metaphernmaschine. Eine Geschichte des Gedächtnisses*. Darmstadt: Primus Verlag.
- Dufek, A. 1981.** *Avantgardní fotografie 30. let na Moravě* [kat. výstavy]. Galerie výtvarného umění Olomouc.
- Dufek, A. 1996.** Surrealistická fotografie: metody a témata. In Bydžovská, Lenka — Srp, Karel (eds.), *Český surrealismus 1929–1953*. Praha: Galerie hlavního města Prahy.
- Dufek, A. 2002.** Surrealistic Photography. In Birgus, Vladimír — Mlčoch, Jan (eds.), *Czech Photographic Avant-Garde 1918–1948*. Cambridge—London: The MIT Press.
- Eberle, M. 1980.** *Individuum und Landschaft*. Gießen: Anabas.
- Kalb, E. 1900–1952.** Ed. Stadt Dornbirn, Kunsthaus Bregenz. Dornbirn, 1994.
- Fink, G. R. — Marshall, J. C. 2003.** Cerebral localization, then and now. *NeuroImage* 20, s. 2–7.
- Fix, M. 1994.** *Leben und Werk des Gehirnanatomen Korbinian Brodmann (1868–1918)* [disertační práce]. Medizin der Medizinischen Fakultät der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.
- Freud, S. 1924.** *Aus der Geschichte einer infantilen Neurose*. Leipzig.
- Freud, S. 1949.** *Aus den Anfängen der Psychoanalyse. Briefe an Wilhelm Fliess, Abhandlungen und Notizen aus den Jahren 1887–1902*. London.
- Freud, S. 1950.** *Das Ich und das Es. Metapsychologische Schriften*. Frankfurt am Main, 1992.
- Freud, S. 1999.** *Gesammelte Werke. Nachtragsband. Texte aus den Jahren 1885 bis 1938*. Frankfurt am Main.
- Freud, S. 1951.** *Neue Folge der Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse*. Frankfurt am Main.
- Fuhlbrügge, H. 2008.** *Joseph Beuys und die anthropologische Landschaft*. Berlin: Reimer.
- Gamwell, L. 2002.** *Exploring the invisible. Art, science and the spiritual*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Gamwell, L. — Solms, M. 2006.** *From Neurology to Psychoanalysis. Sigmund Freud's Neurological Drawings and Diagrams of the Mind*. New York.
- Godwin, J. 1991.** *Robert Fludd. Hermetic philosopher and surveyor of two worlds*. Grand Rapids, MI: Phanes Press.
- Goetz, Ch. G. — Bonduelle, M. — Gelfand, T. 1995.** *Charcot. Constructing Neurology*. New York: Oxford University Press.
- Gross, A. G. 2008.** The brains in brain: the coevolution of localization and its images. *Journal of history of the neurosciences* 17, s. 380–392.
- Guratzsch, H. (ed.) 2003.** *Expressionismus und Wahnsinn*. München—Berlin—London—New York.
- Hagner, M. 2006.** Bilder der Kybernetik: Diagramm und Anthropologie, Schaltung und Nervensystem. In Heßler, Martina (ed.), *Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit*. München: Fink Verlag, s. 383–404.
- Hamburger, J. F. 1997.** *Nuns as artists. The visual culture of a medieval convent*. Berkeley, CA: California University Press.
- Hentschel, M. (ed.) 1997.** *Sigmar Polke — Die drei Lügen der Malerei* [kat. výstavy]. Kunst- und Ausstellungshalle, Bonn.
- Hermes, M. 2005.** *Martin Kippenberger (Friedrich Christan Flick Collection)*. Köln.
- Hruška, Petr a kol. 1994.** *Josef Váchal 1884–1969* [kat. výstavy]. Galerie Rudolfinum, Praha.
- Illes, Judy — Racine, Eric 2005.** Imaging or Imagining? A neuroethics challenge informed by genetics. *The American Journal of Bioethics* 5(2), s. 5–18.
- Ingerle, Petr — Chamonikola, Kaliopi (eds.) 2001.** *Melancholie* [kat. výstavy]. Moravská galerie v Brně.
- Keller, Corey (ed.) 2009.** *Fotografie und das Unsichtbare 1840–1900* [kat. výstavy]. Albertina, Wien.
- Kemp, Martin 2000.** *Visualizations. The nature book of art and science*. Oxford: Oxford University Press.

- Kromm, Jane 2002.** *The Art of Frenzy. Public madness in the visual culture of Europe, 1500–1850.* London—New York: Continuum.
- Kuhlmann-Hodick, Petra (ed.) 2009.** *Carus, Carl Gustav, Natur und Idee* [kat. výstavy, Staatlichen Kunstsammlungen Dresden & Staatlichen Museen zu Berlin]. Berlin—München: Deutscher Kunstverlag.
- Kuhlmann-Hodick, Petra — Maaz, Bernhard — Spitzer, Gerd 2009.** *Carus, Carl Gustav, Wahrnehmung und Konstruktion — Essays* [kat. výstavy, Staatlichen Kunstsammlungen Dresden & Staatlichen Museen zu Berlin]. Berlin—München: Deutscher Kunstverlag.
- Lakke, J. P. W. F. 1999.** Artful Imaging of the brain. From logo to metaphor, about Michelangelo and Kiefer. *Archives of Physiology and Biochemistry* 107(1), s. 1–14.
- Lange-Eichenbaum, Wilhelm — Kurth, Wolfram 1986.** *Genie, Irrsinn und Ruhm. Die Lehre vom Genie.* Bd. 1. München: Reinhardt.
- Lombroso, Cesare 1907.** My museum of criminal psychology. *New York Times*, 17 February.
- Mazzarello, Paolo a kol. (eds.) 2006.** *Golgi, architetto del cervello. Cento anni dal primo Nobel italiano* [kat. výstavy, Università di Pavia]. Milano.
- Mazzarello, Paolo 2010.** *Golgi. A biography of the founder of modern neuroscience.* New York: Oxford University Press.
- McCulloch, Warren S. — Pitts, Walter 1943.** A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *Bulletin of Mathematical Biophysics* 5, s. 115–133.
- Medicine and Life Sciences in Pavia and Bologna: History and Legacy* [kat. výstavy, Tongji University]. Shanghai 2007.
- Mühlenberend, Sandra 2007.** *Surrogate der Natur. Die historische Anatomiesammlung der Kunstakademie Dresden.* München: Wilhelm Fink.
- Müller, Dorothee 1982.** Charley Toorop. *Kunstforum* 51, s. 163.
- Murray, Penelope (ed.) 1989.** *Genius. The history of an idea.* Oxford—New York: Basil Blackwell.
- Mžyková, Marie 1992.** *Václav Zykmond* [kat. výstavy]. Galerie výtvarného umění Olomouc.
- O'Connor, James P. B. 2003.** Thomas Willis and the background to Cerebri Anatome. *Journal of the Royal Society of Medicine* 96, March.
- Panofsky, E., 1955.** *The Life and Art of Albrecht Dürer.* Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Pomajzlová, Alena 2003.** *Josef Čapek. Nejskromnější umění — The Humblest Art* [kat. výstavy]. Obecní dům, Praha.
- Prinzhorn, Hans 2001.** *Bildnerie der Geisteskranken. Ein Beitrag zur Psychologie und Psychopathologie der Gestaltung.* 6. Auflage. Berlin: Springer.
- Raichle, Marcus E. 2009.** A brief history of human brain mapping. *Trends in neurosciences* 32, February, s. 118–126.
- Reuter, Wolfgang 2004.** *Heilsame Seelsorge. Ein psychoanalytischer Ansatz von Seelsorge mit psychisch Kranken.* Reihe: Theologie und Praxis, Bd. 19. Münster: LIT.
- Rosner, Erhard 1989.** *Medizingeschichte Japans. Handbuch der Orientalistik, 5. Abteilung, Japan.* Leiden: Brill.
- Sam, Martina Maria 2000.** *Bildspuren der Imagination. Rudolf Steiners Tafelzeichnungen als Denkbilder. Motive der Konzeption — Prämissen der Rezeption.* Dornach: Rudolf-Steiner-Verlag.
- Schroeter, Matthias L. 2010.** Die bedingten Neurowissenschaften. In Adam, Christian — Müller, Jan — Thun, René — Warnecke, Wilhelm (eds.), *Die bedingte Universität. Die Institution der Wissenschaft zwischen »Sachzwang« und »Bildungsauftrag«.* Stuttgart: Schmetterling Verlag.
- Schulz, Isabel 1987.** Qui êtes-vous? Who are you? Wer sind Sie? Gedanken zu den Selbstporträts von Meret Oppenheim. In Helfenstein, Josef (ed.), *Meret Oppenheim: Legat an das Kunstmuseum Bern.* Bern,

s. 53–66.

- Spies, Werner 1998.** *Max Ernst — Loplop. Die Selbstdarstellung des Künstlers.* Köln: Steiner.
- Spies, Werner (ed.) 2008.** *Max Ernst. Une semaine de bonté. Die Originalcollagen* [kat. výstavy, Albertina, Wien]. Köln: DuMont.
- Thomas, Ann 1997.** *Beauty of another order. Photography in science.* New Haven, CT: Yale University Press.
- Uthemann, Ernest W. (ed.) 2003.** *Arnold Dreyblatt. Aus den Archiven — Multimediale Installationen 1991 bis 2003.* Saarbrücken.
- Yates, Frances A. 1969.** *Theatre of the world.* London—New York.
- Yates, Frances A. 1990.** *Gedächtnis und Erinnern. Mnemotechnik von Aristoteles bis Shakespeare.* Berlin.
- Züchner, Eva 1994.** *Wir wünschen die Welt bewegt und beweglich. Raoul-Hausmann-Symposium der Berlinischen Galerie.* Berlin.

Internetové zdroje

http://www.anfamedmuseo.unipr.it/tenchini_en.html [vyhledáno: 12. 05. 2011].

JMENNÝ REJSTŘÍK

A

Abbott, Berenice 176, 177, 255
 Abercrombie, M. L. J. 102
 Abi-Rached, Joelle M. 62, 63
 Adolphs, R. 56
 Ainé, Guy 215
 Albano, C. 68, 96
 Albert Veliký 132, 133, 135, 136
 Albert, Eduard 75, 76
 Alberti, Leon Battista 166
 Aldworth, Susan 12, 66, 68, 181, 239, 267
 Alkmaión z Krotónu 19
 Allen, James 15–17
 Allori, Alessandro 187
 Alper, Matthew 88
 Alzheimer, Alois 31, 32
 Amiel, Henri Frédéric 153
 Amunts, Kathrin 225, 226, 228
 Anaximénés 18
 Anders, Silke 182
 Andrews, T. 163, 165
 Antifón 19
 Anwander, Alfred 222, 228, 403
 Archilochos 18
 Aristoteles 17, 19, 20–22, 24, 25, 29, 30, 32, 33, 127–129, 131–136, 157, 198
 Arnold, K. 68
 Asendorf, Christoph 147
 Atran, Scott 88
 Augusta, D. 31
 Augustin, svatý 19, 25
 Averbek, Bruno B. 234
 Avicenna 21, 22, 127, 130, 132, 133, 198
 Ayres, Lew 70

B
 Bacon, Francis 122, 180
 Bahrami, B. 42

Banham, R. 104
 Banks, M. S. 37
 Bardeleben, Karl von 405
 Bar-Ilan, Ofek 69
 Baraduc, Hippolite 76, 77, 109
 Bariéty, M. 139
 Barker, Lewellys 103–105
 Barlach, Ernst 331, 335
 Bassano *viz* Ponte
 Baudelaire, Charles 155
 Bauer, Andreas 362
 Baxandall, Michael 166
 Bayertz, K. 51
 Beaulieu, Anne 70, 120
 Beck, Diane 109
 Beckmann, Max 176
 Bechara, A. 35
 Bell, Charles 29, 164, 213
 Belting, Hans 111, 118
 Berger, Hans 318
 Berger, Harry, ml. 165, 169, 187
 Bergson, Henri 172
 Berlinerblau, J. 18
 Bernal, Martin 18
 Bernatzik, Wilhelm 150, 153, 313
 Bernhardtová, Sára 151
 Bielschowsky, Max 31
 Blackmore, Susan 52
 Blakemore, S. J. 37
 Blažek, Vladimír 182
 Bleuler, Eugen 355
 Blumentrost, Berthold 130, 131, 132, 197
 Boehm, Gottfried 168
 Bohr, Niels 80
 Bonifác VIII., papež 139
 Bonnet, Charles 67
 Borck, Cornelius 67
 Boštík, Václav 381
 Bottéro, J. 15, 16
 Bourdelle, E. A. 156, 157

Bourneville, Desiré-Magloire 346
 Boyle, Robert 26, 27, 64
 Braitenberg, Valentin von 104
 Braumüller, František Xaver 170, 252
 Breidbach, O. 51
 Bremmer, J. 16
 Briggman, Kevin L. 230
 Broca, Pierre Paul 30, 51
 Brodmann, Korbinian 217, 225
 Bronzino, Agnolo 186, 187
 Brown, James 165
 Brown, Teneille 92, 110
 Bruno Longobard 130
 Bryan, R. Nick 109
 Březina, Otokar 335
 Büchl, F. R. 409
 Burckhardt, Jakob 168
 Burghauserová, Zdenka 286
 Burne-Jones, Edward 151
 Burr, D. C. 38
 Bush, Susan 168
 Bydžovská, Lenka 398

C

Cahill, James 118
 Cajal, Santiago Ramón y 11, 31, 51, 95, 96, 100–103, 105–107, 219, 220
 Cal, Dawen 396
 Calder, A. J. 35, 163, 165
 Cammoun, Leila 232
 Campin, Robert 166
 Canessa, Nathalie 341
 Carcano, Antonio de 140
 Carhart-Harris, R. L. 125
 Carlisle, Fred E. 92
 Carman, J. B. 137
 Carnie, Andrew 95–100, 402
 Cartwright, Lisa 70
 Castel, Alan D. 69, 109

Cernuschi, Claude 175
 Cézanne, Paul 188
 Clair, Jean 171
 Clark, A. C. 123
 Clark, Andy 193
 Clarke, Edwin 87 127, 129, 130, 133
 Claus, D. B. 18, 19
 Close, Chuck 180
 Cohn, Simon 69
 Cole, Jonathan 161, 163, 165
 Colhoun, Julie 158
 Comte de Bufon 161
 Concha, Luis 233
 Conty, L. 182
 Craanen, Theodori 306, 207
 Cranach starší, Lucas 164, 167, 243, 249
 Crookes, William 76
 Cruveilhier, J. 30
 Cuthbertson, Andrew 161

Č

Čao Meng-fu 112
 Čapek, Josef 117, 327
 Čapek, Karel 117
 Čermínová, Marie, *viz* Toyen
 Černický, Jiří 110, 111, 375
 Čchen Jü 168

D

D'Aquili, Eugene 88
 Dalí, Salvador 331
 Damasio, Antonio 161, 342
 Damasio, Hanna 35, 342
 Daněk, Josef 41, 238, 410
 Dante Alighieri 155
 Darget, Louis 76, 77, 109, 110, 303
 Darwin, Charles 80, 164, 323
 Daston, Lorraine 70, 105, 404
 Davis, Whitney 307

De Blasio, Abele 364
 Del Viva, M. 38
 Deleuze, Gilles 158
 Denk, Winfried 230
 Dennett, Daniel C. 52, 61
 Descartes, René 17, 22, 24–26, 29–32, 49, 61, 64, 101, 205, 371
 Devinsky, O. 352
 Dewhurst, Kennoth 87, 130
 Diamond, Hugh Welch 162, 165, 344
 Didi-Huberman, Georges 124, 155, 165
 Dinand, Inge 193, 298
 Dorra, Henri 150
 Dowson, Katharine 39, 181, 270
 Doya, K. 37
 Draaisma, Dowe 85
 Drevets, Wayne C. 361
 Dreyblatt, Arnold 86
 Drtikol, František 315
 Duchamp, Marcel 152
 Duchenne de Boulogne, Benjamin Guillaume 161, 164, 323, 324
 Dumas, Marlen 180
 Dumit, Joseph 69, 70
 Dürer, Albrecht 166, 167, 176, 191, 246, 248

E

Eagleman, D. M. 42
 Eberhardtové, bratři 182, 183, 284
 Edelmann, Gerald M. 408
 Einstein, Albert 80
 Eleonora z Toleda 186, 187
 Elkins, James 117, 176, 177, 193
 Engel, Andrew 182
 Epple, Rose 9

Ernst, M. O. 37
 Esquirol, Jean-Étienne Dominique 163, 165, 343
 Eurípides 19
 Ewbank, M. 163, 165
 Eyck, Jan van 166, 182, 187

F

Fazio, Bartolomeo 166
 Feerhow, Friedrich 76, 77
 Fehr, E. 36
 Feinberg, Todd 161
 Ferret, Stéphane 61
 Fischbacher, U. 36
 Fischer, Andreas 76
 Flechsig, Paul Emil 266, 407
 Fleiss, Wilhelm 407
 Fludd, Robert 83, 85, 144, 145, 199, 373
 Forge, Louis de la 25, 205
 Foster, Hal 117
 Foster, Michael 29
 Frank, M. 52
 Franz, Bedřich 170, 171, 252
 Frazer, J. G. 15
 Freedberg, David 124
 Freud, Sigmund 51, 76, 80, 90, 104, 106, 117, 156, 173, 175, 189, 263, 266, 306, 307, 398, 404, 407

Fried, Michael 188
 Friedbergová, Judita 359
 Friedrich III. Moudrý, kurfiřt saský 248
 Friedrich, Caspar David 385
 Friston, K. J. 125
 Fritsch, Gustav 29, 51

G

Galén z Pergama 21, 22, 64, 127, 129, 130, 133

Galilei, Galileo 22
 Galison, Peter 70, 105, 404
 Gall, Franz Joseph 75, 214, 215
 Gallant, Jack L. 304
 Gallese, Vittorio 124
 Gänßbauer, Susanne 366
 Garcia-Lopez, S. 102
 Gauguin, Paul 147, 148
 Gautier D'Agoty, Jacques-Fabien 143, 208, 210
 Gazzaniga, Michael 72, 73
 Gentner, Dedre 158
 George, N. 182
 Gere, Cathy 61
 Gerstl, Richard 173, 175
 Giacomini, Carlo 216
 Gigandet, Xavier 232
 Gilbert, Daniel 317
 Gilbert-Lecomte, Roger 176
 Gilman, Sander 165
 Ginzburg, Carlo 307
 Glade, Martin 326
 Glenn, Andrea 119
 Gogh, Vincent van 122, 172
 Golgi, Camillo 51, 100–104, 219, 220
 Gombrich, Ernst Hans 112, 121
 Gong, Gaolang 233
 Goodale, M. A. 42
 Goodwin, Dryden 177, 179, 282
 Gori, M. 38
 Gormley, Antony 338, 339
 Goschler, Juliana 13, 82, 88, 90
 Gottfried, J. A. 38
 Gray, Henry 105
 Greenblatt, Stephen 170
 Griffiths, Helga 70, 72, 393
 Grmek, M. D. 141, 142
 Grunbaum, A. S. F. 29
 Gruner, O. C. 127
 Gutfreund, Otto 11, 156, 157, 159, 331, 334, 335
 Gutschoven, Gerard van 25, 205
 H
 Habán, Ivoš 400
 Hack Tuke, D. 405
 Hacker, Peter M. 20, 21, 32, 90, 161
 Haeckel, Heinrich 405
 Hagmann, Patric 232
 Hahn, Susanna 85, 374
 Hall, Marshall 29
 Hamlyn, D. W. 129, 136
 Hansen, Mark 341
 Harderwijck, Gerardus de 134, 198
 Harrison, Peter 64
 Harvey, William 26
 Havekost, Eberhard 184, 185, 289
 Haxby, James 165, 182
 Haynes, John-Dylan 36, 80, 109
 He, Yong 234
 Heidegger, Martin 153
 Heidemann, Robin M. 228
 Heimerdinger, Isabell 325
 Heinrichs, M. 36
 Heller, Reinhold 118
 Helmholtz, Hermann von 35, 36, 75
 Helmstaedter, Moritz 230
 Hérakleitos 18
 Hérofilos 21
 Herrick, Judson 104, 106
 Highnote, S. M. 43
 Hirsch, Colette 331
 Hitzig, Eduard 29, 51
 Hladík, František 189, 297
 Hlaváček, Karel 46–48, 116, 122, 274
 Hodler, Ferdinand 337

Hoffmann, Ernst Theodor Amadeus 75, 81
 Hofman, Elizabeth 165
 Hofstadter, Douglas 61
 Holbein, Hans 167
 Holmes, Emily 331
 Homér 16–18, 24
 Honey, Christopher 233
 Hong, S. B. 36
 Hooke, R. 27
 Hovorková, Marie 192
 Howard, J. D. 38
 Hudeček, Antonín 152, 386
 Huebler, Douglas 326
 Hume, David 49, 51
 Hurlemann, René 362
 Hüsing, Bärbel 80
 Husserl, Edmund 166
 Huxley, A. 36

Ch

Chadwick, Helen 65, 67, 68, 181, 271
 Charcot, Jean-Martin 30, 155, 165, 345, 346, 354
 Chéroux, Clément 76
 Chodounský, Karel 324
 Chomsky, Noam 87, 149
 Chouakri, Mehdi 326
 Chun, Young-Paik 188
 Chung-žen 113, 114, 118, 382
 Churchland, Patricia 161
 Churchland, Paul 67, 68

I

Illes, Judy 69
 Immordino-Yang, Mary Helen 342

J

Jacquart, D. 144
 Jakob, Christfried 40, 104

James, William 161, 175, 176
 Jameson, K. A. 43
 Jäncke, Luiz 80
 Janssen, Hans 153
 Jeroným, svatý 193
 Jiří Vousatý, vévoda 164, 243
 Johann, F. 31
 Johnson, A. K. 321
 Johnson, Mark 83, 88, 89, 92
 Johnson, W. 321
 Joosten, Joop M. 153
 Joyce, Kelly A. 69, 70
 Jumeau-Lafond, Jean-David 150
 Jung, Carl Gustav 117

K

Kahn, Fritz 78, 79, 86, 87, 89, 90, 92, 376
 Kahn, Charlotte 359
 Kalb, Edmund 177, 178, 280
 Kalkar, Jan Stephan von 204
 Kamitami, Yukiyasu 109
 Kandel, Eric 125
 Kandinskij, Vasilij Vasiljevič 153, 292
 Kant, Immanuel 49–51, 237
 Kaplan, J. T. 109
 Kateřina, svatá 319
 Kaván, František 115, 116, 118, 388
 Kawato, M. 37
 Kay, Kendrick N. 109, 304
 Keats, Jonathon 61
 Keele, K. D. 133
 Kestenberg, Judith 359
 Kevles, Bettyann Holzmann 70
 Khnopff, Fernando 188
 Killingsworth, Matthew 317
 Kilner, Walter 76
 Kippenberger, Martin 67, 68, 181, 263, 266

Klein, Erhard 263
 Klinger, Max 45, 149, 153, 306
 Kocián, Quido 354
 Koeck, Christian 212
 Koenigs, M. 36
 Koerner, Joseph Leo 167
 Koch, Kathrin 360
 Kokoschka, Oskar 117, 118, 174–176, 254
 Kolářová, Petra 324
 Kolliker, Albert von 120
 Kollwitz, Käthe 123, 176, 287
 Konůpek, Jan 310
 Koolman, C. G. 42
 Kopf, Maxim 400
 Kosfeld, M. 36
 Koukolík, František 342
 Kraepelin, Emil 32, 33, 165
 Kramář, Vincenc 291, 389
 Krans, Julie 359
 Krecar z Růžokvětu, Jarmil 336, 337
 Krejčová, Magdalena 192
 Krieg, Wendell 408
 Kriegeskorte, Nikolaus 163
 Krist, R. 131
 Kroghová, Oda 328
 Kuan Che-ling 114, 115, 383
 Kubát, Petr 337
 Kubišta, Bohumil 49, 122, 157, 173, 176, 275, 276, 279, 352
 Kuffner, Karel 123, 337
 Kuhl, S. K. 39, 40
 Kuhn, Thomas 107
 Kuksewics, Z. 133, 135
 Kulmus, Johann Adam 211
 Kung Sien 114, 115, 118, 383
 Kuspit, Donald 117, 121, 122, 124, 167
 Kwint, Marius 95, 100, 103, 105, 106

L

Labadie, Christian 235
 Lahoda, Vojtěch 352
 Lai, G. 352
 Lakoff, George 83, 88, 89, 92
 Lamač, Miroslav 117, 291, 335, 352, 389
 Langacker, Ronald 87
 Lange, Friedrich Albert 51
 Lasswitz, Kurd 77–79
 Lathé, Carla 118
 Latour, Bruno 67
 Lauer, Josef Karel 171, 252
 Lavater, Johann Caspar 165
 Le Brun, Charles 164, 320
 Lebeda, Otakar 150, 387
 Leborgne, M. (Tan) 30
 Lee, H. W. 36
 Leersum, E. C. van 130
 Lefkowitz, M. 18
 Leibniz, Gottfried Wilhelm 90
 Lenhart, Otakar 53, 260
 Lennox, J. G. 127
 Lenzlinger, Jörg 105
 Leonardo da Vinci 11, 22, 23, 117, 166, 200, 202, 203
 Leriche, Marc 348
 Lévy-Strauss, Claude 73
 Lewandowsky, Via 85, 86, 374
 Lewis-Williams, David 110
 Li, W. 38
 Libet, Benjamin 90
 Lichnowská, Mechtilde 174, 176, 254
 Lichtenfels, Alexander 105
 Lichtman, Jeff 105, 394, 396
 Linebaugh, S. 140
 Liu, H. M. 40
 Livet, Jean 105, 107, 394
 Locke, John 66, 67
 Loggan, D. 25

Logothetis, Nikos K. 70, 109
 Lohmann, Gabriele 223
 Lokaj, Emanuel 324
 Lombroso, Cesare 164, 364
 Lomová, Ivana 180, 181, 262
 Loos, Adolf 175
 López, Pablo García 68, 236
 Lumer, E. 35
 Luther, Martin 243, 249

M

Macdonald, J. 37
 Mach, Ernst 172
 Machamer, Peter 92
 Malich, Karel 58, 181, 268
 Mandrressi, R. 139, 140
 Margulies, Daniel 237
 Marten, Miloš 153
 Martin, Emily 62
 Martin, Steve 70
 Mařatka, Josef 155
 Matal, Bohumír 312
 Mathews, Andrew 331
 Matto, Holly 359
 McCabe, David S. 69, 109
 McColla, Andrea 342
 McCulloch, Warren S. 78, 79, 379
 McGonigle, D. J. 80
 McGurk, H. 37
 Melanchthon, Philipp 167, 248
 Meltzoff, Andrew 56, 57
 Mentjox, R. 42
 Merkel, Fr. 405
 Mets, A. de 130
 Metzinger, Thomas 52, 161
 Meuli, Reto 233
 Meynert, Theodor 225, 405
 Midori 211
 Michael, Emily 64
 Michelangelo Buonarotti 157,
 306

Miller, G. A. 109, 120
 Mingazzini, G. 35, 407
 Mirbeau, Octave 150
 Möbius, Paul 161
 Modersohn-Becker, Paula 192,
 193
 Mojsisch, B. 136
 Moll, H. 57
 Möller, Harald E. 222, 235
 Mondrian, Piet 153
 Montesquieu, Charles Louis 67
 Moore, D. C. 18
 Moore, M. 56
 Moreau, Gustave 149
 Mori, Mariko 70
 Morris, Robert 68, 69, 181, 265
 Moseman, Eleanor 352
 Mucha, Alfons 151, 188
 Müller, Jürgen L. 119, 120, 366
 Müller, Karsten 222
 Munch, Edvard 116–118, 124,
 125, 147–149, 151,
 155, 328, 329, 332, 335,
 389
 Muybridge, Eadweard 96
 Muzika, František 311

N

Nakonečný, Milan 152
 Napoleon Bonaparte 102
 Napp, Cyril František 170, 252
 Naselaris, Thomas 81, 109, 304
 Nash, J. M. 168
 Nečas, Petr 9
 Negretti, Jacopo (zv. Palma il
 Giovane) 319
 Negro, Camillo 33, 350
 Nechleba, Vratislav 336, 337
 Neisser, U. 56
 Nemesius 21, 22
 Nešlehová, Mahulena 173, 352

Newberg, Andrew 88
 Newton, Isaac 64
 Nielsen, Jappe 328
 Nisbett, R. E. 35
 Nodelman, Sheldon 182
 Nöe, Alva 161
 Nohel, Jaroslav 188, 294
 Northoff, Georg 161
 Novák, Robert V. 9
 Nowakowski, Janusz 324
 Nozick, Robert 61
 Nussbaum, Felix 176

O

Oehlen, Albert 263
 Oeing-Hanhoff, L. 136
 Oliver, J. Michael 304
 Onians, R. B. 19
 Oppenheim, Meret 264
 Orlíková, Jana 175, 291, 317, 389
 Ortega, Francisco 63

P

Pagel, W. 133
 Pagetová, Josephine 30
 Pankejev, Sergej 307
 Panksepp, Jaak 161
 Panofsky, Erwin 166, 182, 187, 188
 Paravicini Bagliani, A. 140
 Park, Katherine 140
 Parrish, T. B. 38
 Pasnau, R. 132
 Pass, John 320
 Pauen, Michael 13, 44, 51, 161
 Pausius 77, 78
 Pavel, svatý 168
 Pavlov, Ivan 29
 Paynter, F. N. L. 133
 Péladan, Joséphin 151
 Perry, R. 35
 Peter z Drážďan 135, 136

Pflüger, Eduard 29
 Pigeaud, J. 137, 144
 Pike, G. Bruce 224
 Pinel, Philippe 343
 Pinker, Steven 87
 Pirckheimer, Willibald 248
 Pirner, Maxmilián 285
 Pitcher, David 165
 Pitts, Walter 79, 379
 Pitts-Taylor, Victoria 64
 Platon 17–20, 22, 24, 26, 30, 32
 Ponte, Francesco da, zv. Bassano
 50, 251
 Ponte, Jacopo da, zv. Bassano
 57, 244
 Ponte, Leandro da, zv. Bassano
 50, 251
 Posner, Michael J. 11
 Pourtois, Gilles 163
 Preisler, Jan 188, 189, 296
 Prenger, Ryan 304
 Przybyszewski, Stanisław 117, 148
 Puchmertl, Jaroslav 54, 261
 Pujo, Marcel 149
 Purkyně, Jan Evangelista 11, 101,
 164, 219, 324
 Putnam, Hilary 61
 Pythagoras 18, 19

Q

Quentell, Heinrich 133

R

Racine, Eric 69
 Radden, Jennifer 123
 Rahma, F. 22
 Raichle, Marcus E. 11
 Ramboux, Johann Anton 182,
 183, 284
 Rapetti, Rodolphe 165
 Rause, Vince 88

Reddy, V. 56
 Rees, Geraint 43, 80, 109
 Regnard, Paul 154, 346
 Reisch, Gregor 137, 199
 Rembrant van Rijn 168, 176, 272,
 279, 283
 Renault, Philippe 24
 Reynolds, Joshua 118, 171
 Riegl, Alois 153
 Richardson, W. F. 137
 Richer, Paul 24, 345
 Richter, J. S. 166
 Rijcke, Sarah de 70
 Rizzolatti, G. 56
 Rodin, August 155–157
 Roediger, Henry 85
 Roepstorff, Andreas 70
 Roger Parmský 130
 Rogers, G. M. 18
 Roht, Ken 341
 Roiser, Jonathan S. 63, 120
 Rolando, Luigi 215, 216
 Röntgen, Conrad Wilhelm 75, 76
 Rose, Steven 105
 Rose, Nikolas 63, 360
 Roskies, Adina L. 69, 120
 Ross, Christine 123, 124
 Rottová, Lída 177, 255
 Roudinesco, Elisabeth 123
 Rubin, William 117
 Ruff, Thomas 180, 189
 Ruskin, John 95
 Růžek, B. 407

S

Sacks, Oliver 55
 Sandini, G. 38
 Sanes, Joshua 105, 394, 396
 Scorel, Jan van 187, 190
 Searle, John 90, 91
 Sears, E. 135

Sebastiani Christiani a Zeidlern
 139, 141, 142, 207
 Sechenov, I. M. 29
 Seo, Moonsang 233
 Seo, O. W. 36
 Seymour, David — Chim 359
 Shaner, N. C. 105
 Sharp, Chris 237
 Sheils, Maggie 47, 61
 Sherman, Cindy 180
 Sherrington, Charles 29, 30, 104,
 106
 Shih, Hsio-yeh 168
 Shih, Shou-chien 113
 Shoemaker, Sidney 61
 Schachtzabel, Claudia 360
 Scherrington, Charles 90
 Scheuermann, Gerik 223
 Schiele, Egon 124, 172, 173, 175,
 354
 Schleiden, Matthias 51
 Schleim, Stephan 63, 120
 Schmidt, Ludwig 212
 Schneeberger, Adolf 190, 191
 Schneider, Eckhard 71
 Schneider, Hans Julius 92
 Schönberg, Arnold 185, 292, 314
 Schopenhauer, Arthur 148, 175
 Schreber, Daniel Paul 67, 68, 76,
 77, 181, 266
 Schreber, Moritz 67, 266
 Schröder, Klaus 173, 175
 Schwabe, Carlos 151
 Schwann, Theodor 51
 Schwarzkopf, D. S. 43
 Schyns, Phillippe 165
 Siao Sun 115
 Sie Ju-jü 112, 113
 Sieverding, Katharine 189
 Silverman, Debora L. 122, 155, 172
 Simmel, Georg 156

Singel, Ryan 61
 Singer, C. J. 22, 129, 137
 Singh, Ilina 360
 Smith, B. C. 40
 Snell, B. 16, 18
 Snow, C. P. 95
 Sobieszek, Robert 178
 Soemmering, Samuel Thomas von
 37, 212
 Sommer, Monika 366
 Song, C. 43
 Soriano-Mas Carles 119
 Sporns, J. Olaf 233
 Spurzheim, Johann Caspar 215
 Srp, Karel 122, 172, 173, 175,
 279, 291, 317, 335, 359,
 389, 398
 Stawarska, Beata 182
 Steiner, Gerda 105
 Steinová, Gertruda 103
 Steneck, N. H. 133
 Stevenson, Robert Louis 355
 Stravinskij, Igor Fjodorovič 237
 Sturma, D. 50
 Svenaeus, Gosta 147, 148

Š

Šebestián, svatý 352
 Šen Čou 114
 Šetlík, Jiří 157
 Šíma, Josef 43, 175–177, 255,
 288, 390, 391
 Šimotová, Adriena 392, 401
 Šimová, Nadine 176, 288
 Šmejkal, František 117, 176, 331,
 391
 Špillar, Karel 172, 253
 Štech, Václav Vilém 168
 Štěpánek, Jaroslav 190, 314
 Štyrský, Jindřich 93, 256, 309,
 398, 399

T

Táborský, Hugo 257, 258
 Tae, W. S. 36
 Tag, Brigitte 80
 Tarde, Gabriel 151
 Tardieu, Ambroise 163, 165, 343
 Teige, Karel 331
 Temkin, Owsei 64
 Tenchini, Lorenzo 363, 367
 Ter Borch II, Gerard 51, 247
 Teufel, Christoph 165, 182
 Thagard, Paul 158
 Thirion, B. 109
 Thompson, Evan 193
 Thorstensson, Olov 132, 133
 Tieleman, T. L. 129
 Tiepolo, Giovanni Batista 50, 250
 Tiihonen, Jari 366
 Tikal, Václav 331
 Tinguely, Jean 90
 Tojner, Erik 117
 Tomasello, M. 57
 Tomáš Akvinský, svatý 22, 24, 25,
 132, 133, 136
 Tong, Frank 109
 Tononi, Giulio 408
 Toorop, Charley 122, 357
 Tournachon, Adrien 323
 Toyen 333, 399
 Trachtenberg, Alan 171
 Tranel, D. 35
 Trnka, Radek 182
 Trübner, Wilhelm 191, 298
 Tsao, Doris 163
 Tsao, F. M. 40
 Tufte, E. R. 103
 Tugendhat, E. 52
 Turchi, Alessandro 319
 Turing, Alan 378
 Turner, Robert 223
 Tvrdá, Eva 176

U

Urban, Otto M. 117, 122, 292

V

Vacková, Lada 312
 Váchal, Josef 121, 308, 356
 Valoch, Jiří 401
 van Alphen, Ernst 180
 van Dijck, Jose 70
 van Houten, C. A. 42
 Vandekerckhove, Marie 161
 Varnedoe, Kirk 175
 Vermeer (van Delft), Jan 168
 Vesalius, Andreas 22, 126, 127,
 137–142, 144, 204
 Vico, Giambattista 111
 Vidal, Fernando 13, 60, 61, 71,
 161, 181
 Vigevano, Guy de 140
 Viola, Bill 118, 119, 124, 341
 Virchow, Rudolf 31
 Vlček, Tomáš 335
 Vobecký, František 330
 Vogel, Klaus 9
 Vollard, Ambroise 147
 Vostell, Wolf 90, 91, 380
 Vrbová-Kotrbová, Vilma 192, 299
 Vul, Edward 109, 120, 342

W

Waetzold, Wilhelm 168
 Wagner, Gerd 119, 360
 Waley, Arthur 114
 Wallace, M. 68
 Walsh, John 119
 Warburg, Aby 112, 337
 Warhol, Andy 180, 189
 Warwick, Roger 105
 Wasserman, L. M. 43
 Wedeen, Van 233
 Weisberg, Deena 69

Weiss, Marcel 223
 Werkner, Patrick 173
 Wernicke, Carl 51
 Weston, Edward 171, 175
 Whale, James 71
 Whytt, Robert 29
 Wickersheimer, E. 140
 Wilde, Oscar 355
 Wilkes, Kathleen V. 61
 Williams, Robert 105, 187
 Willis, Helen 304
 Willis, Thomas 25–29, 64, 206
 Wilson, M. 38
 Wilson, T. D. 35
 Wingate, Richard 13, 103, 105, 106
 Winkler, Friedrich 167
 Wittgenstein, Ludwig Josef Johann 161
 Wolffort, Artus 169, 170, 245
 Wollheim, Richard 116, 117
 Wolpert, D. M. 37
 Wong, Wucius 384
 Woods-Marsden, Joanna 170
 Woodward, A. 57
 Wormius, Olaus 84, 85, 372
 Wren, Christopher 26–28, 206
 Wurm, Olaf, viz Olaus Wormius

Y

Yang Xin 112, 113
 Young, A. W. 35, 163, 165
 Yperman, Jan 130–132

Z

Zak, S. J. 36
 Zeki, Semir 35
 Zilles, Karl 225, 226, 228, 362
 Zölner, Frank 165, 168
 Zrzavý, Jan 173, 175, 184, 185, 290, 316,
 317, 352, 355, 389
 Zwijnenberg, Robert 70
 Zykmund, Václav 54, 259, 261

AUTOŘI ESEJÍ

Maxwell R. Bennett

Maxwell R. Bennett je profesorem neurověd a šéfem neurobiologické laboratoře na University of Sydney a ředitelem Brain & Mind Research Institute tamtéž. Je autorem či spoluautorem více než 250 studií, především o formování a funkci neurálních synapsí. Zabývá se rovněž historií a filozofií zkoumání mozku a mysli. Na tato témata publikoval několik knih, mj. *History of Synapse* (2000); *Philosophical Foundations of Neuroscience* (s Peterem Hackerem, 2003); *Neuroscience and Philosophy: Brain, Mind, and Language* (s D. Dennettem, J. Searlem a P. Hackerem, 2006) a *History of Cognitive Neuroscience* (s Peterem Hackerem, 2008).

Chris Frith

Chris Frith je emeritním profesorem neuropsychologie ve Wellcome Trust Centre for Neuroimaging, University College London. Jeho výzkumy měly klíčový význam pro objasnění kognitivních aspektů schizofrenie. V současnosti se zabývá především aplikací metod zobrazování mozku na studium vyšších kognitivních funkcí a zkoumáním neurálních základů sociální interakce. Kromě mnoha desítek studií je autorem knihy *Making up the Mind. How the Brain Creates Our Mental World* (2007).

Juliana Goschler

Juliana Goschler působí v Institut für Anglistik und Amerikanistik, Universität Hamburg. Zabývá se kognitivní lingvistikou, především teorií metafor. Je autorkou pojednání *Metaphern für das Gehirn. Eine kognitiv-linguistische Untersuchung* (2008).

Michael Hagner

Michael Hagner je profesorem dějin vědy na Eidgenössischen Technischen Hochschule v Curychu a spolupracuje s centrem Geschichte des Wissens. Ve své práci se zabývá mj. historií výzkumu mozku a neurověd. K jeho knihám patří: *Homo Cerebralis. Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn* (1997, 2008); *Geniale Gehirne. Zur Geschichte der Elitenforschung* (2004); *Der Geist bei der Arbeit. Historische Untersuchungen zur Hirnforschung* (2006) a *Der Hauslehrer. Die Geschichte eines Kriminalfalls. Erziehung, Sexualität und Medien um 1900* (2010).

Ladislav Kesner

Ladislav Kesner je docentem na Seminári dějin umění a v Centru pro dějiny obrazu a vizuální kultury na Masarykově univerzitě v Brně. Zabývá se především teorií umění, obrazu a vizuality, problematikou vizuálního vnímání ve vztahu k interpretaci uměleckých děl. Je mj. autorem knih *Vizuální teorie. Současné anglo-americké myšlení o výtvarných dílech* (1997, 2005); *Muzeum umění v digitální době. Vnímání obrazů a prožitek umění v soudobé společnosti* (2000); *Marketing a management muzeí a památek* (2005); *Miloš Šejn: Býti krajinou / Being Landscape* (2010) a koeditorem (s Františkem Mikšem) knihy *Ernst Gombrich: Pozvání k teorii a dějinám umění* (2010).

Michael Pauen

Michael Pauen je profesorem filozofie v Institut für Philosophie na Humboldt Universität v Berlíně, působí rovněž v Berlin School of Mind and Brain. Věnuje se filozofii mysli, problematice svobodné vůle a identity. K jeho knihám patří: *Grundprobleme der Philosophie des Geistes. Eine Einführung* (2001); *Illusion Freiheit. Mögliche und unmögliche Konsequenzen der Hirnforschung* (2004) a *Was ist der Mensch? Die Entdeckung der Natur des Geistes* (2007); je spolueditorem knihy *Bewusstsein: Philosophie, Neurowissenschaften, Ethik* (2006).

Colleen M. Schmitz

Colleen M. Schmitz je kurátorkou a vedoucí oddělení výstav a zápůjček v Deutsches Hygiene-Museum v Drážďanech (DHMD). Byla kurátorkou řady národních i mezinárodních výstav, mimo jiné výstavy *Válka a medicína* společně s Wellcome Collection London (Londýn 2008, Drážďany 2009, Ottawa 2011), *Evoluce. Cesty života* (Drážďany 2005–2006, Neapol 2007, Kerkrade 2009), *Kosmos v hlavě. Mozek a myšlení* (Drážďany 2000, Mannheim 2001). Je editorkou a autorkou interdisciplinárních publikací k výstavám, jako např. *Válka a medicína*, Göttingen: Wallstein Verlag, 2009, kterou připravila společně a Jamesem Peto a Melissou Larner. Jako kurátorka za DHMD a spoluautorka koncepce se spolupodílela na projektu mezinárodní spolupráce DHMD a MG *Images of the Mind*.

Fernando Vidal

Fernando Vidal je vědeckým pracovníkem v Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte v Berlíně. Zabývá se především dějinami a teorií psychologie a neurověd a historií fenoménu „cerebrálního subjektu“. Je spolueditorem (s Lorraine Gaston) knihy *The Moral Authority of Nature* (2004); autorem *Les Sciences de l'âme, XVIe – XVIIIe siècle* (2006); a spolueditorem knihy (s Franciscem Ortegou) *Neurocultures. Glimpses into an Expanding Universe* (2011).

Annemieke Verboon

Annemieke Verboon působí v Centre Alexandre Koyré pro historii vědy a technologie při Centre national de la recherche scientifique v Paříži. Zabývá se vizualitou v historii vědy, ve své doktorské disertaci zkoumala středověké diagramatické reprezentace.

Richard Wingate

Richard Wingate je vědeckým pracovníkem v Medical Research Council Centre for Developmental Neurology na King's College London, kde se věnuje výzkumu vývoje centrálního nervového systému obratlovců. S britským umělcem Andrewem Carniem spolupracoval na vytvoření interaktivní instalace *Magic Forest*. Na svém blogu <http://richard-wingate.blogspot.com/> se zabývá vztahy mezi výtvarnou tvorbou a neurovědami.

Petr Wittlich

Petr Wittlich je emeritním profesorem dějin umění na Univerzitě Karlově v Praze. Zabývá se především sochařstvím a malbou doby secese, symbolismu a raného modernismu a rovněž teorií umění. Je mj. autorem monografií *České sochařství ve 20. století* (1978); *Česká secese* (1982); *Sochařství české secese* (2000); *Pavel Nešleha* (2004); *Jan Štursa* (2008). Antologie jeho studií a esejí vyšla pod názvem *Horizonty umění* (2010).

OBRAZY MYSLI → MYSL V OBRAZECH



Publikace vychází u příležitosti výstavy *Obrazy mysli / Mysl v obrazech*, konané v Uměleckoprůmyslovém muzeu Moravské galerie v Brně od 9. prosince 2011 do 18. března 2012. První uvedení výstavy proběhlo v Deutsches Hygiene-Museum Dresden od 23. července do 31. října 2011.

VÝSTAVA

Ideový koncept
Ladislav Kesner

Koncepce a kurátorská příprava
Ladislav Kesner, Colleen M. Schmitz

Kurátor v MG
Petr Tomášek

Grafické a architektonické řešení
chezweitz & roseapple / Berlín
Rose Epple, Detlef Weitz
Hans Hagemeister, Lena Panzau, Frank Zimmermann

Adaptace grafiky pro brněnské uvedení výstavy
Metoda, s. r. o.

Adaptace architektury pro brněnské uvedení výstavy
Velek, Velková, Velek architekti

Anglický překlad
Irma Charvátová, Tony Long

Organizace zápůjček
Elisabeth Ahner, Pavla Obrovská

Produkce
Miroslava Pluháčková, Petra Trtílková

Restaurátorská příprava exponátů
Restaurátorské oddělení MG pod vedením Igora Fogaše

Instalace
Oddělení stavby výstav MG pod vedením Petra Kolaji
Firmy Svatopluk Máša a Miloš Měřinský

Propagace
Adéla Janěková, Kateřina Pacíková, Veronika Pacíková, Martina Vašková

Komentované prohlídky
Eva Strouhalová, tel. +420 532 169 146, e-mail: da@moravska-galerie.cz

Doprovodný program
Pavčina Vogelová

PUBLIKACE

Odborná redakce
Ladislav Kesner, Colleen M. Schmitz

Texty
Elisabeth Ahner, Bettina Beer, Maxwell R. Bennett, Chris Frith, Juliana Goschler, Michael Hagner, Petr Ingerle, Ladislav Kesner, Jiří Pátek, Michael Pauen, Colleen M. Schmitz, Petr Tomášek, Fernando Vidal, Richard Wingate, Petr Wittlich

Překlady
Bernd Magar, Pavla Petržilková, Jan Sládek, Jiří Strážnický, Kateřina Tlachová, Martina Tlachová

Jazyková a redakční spolupráce
Alena Benešová

Korektura a rejstřík
Alena Němcová

Grafická úprava a sazba
Robert V. Novák

Technická spolupráce
Tomáš Brichcín, Studio Novák & Balihar, Čestmír Kučera, Barrister & Principal

Tisk
Tiskárna Helbich, a. s.

Katalog vydala Moravská galerie v Brně a nakladatelství Barrister & Principal v roce 2011.

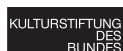
www.moravska-galerie.cz
www.barrister.cz

Distribuce
Nakladatelství Barrister & Principal
Martinkova 5, 602 00 Brno
distribuce@barrister.cz

Hlavní partner



Partneři



Mediální partneři

