



**Aetas
Praehistorica**

Jan Dotřel

Jan Dotřel

přizvání umělci:

Oldřich Th. Uttendorfský Collection
Qubus Design studio (Jakub Berdych Karpelis a Josef Tomšej)
Eva Eisler
Vladimír Škoda
Milan Houser
Tomáš Medek
Adam Kašpar
Štěpánka Sigmundová
& Zdeněk Burian

Výstava Aetas Praehistorica vzniká za laskavé finanční podpory Oldřicha Th. Uttendorfského.

Výstava Aetas Praehistorica Jana Dotřela je vyústěním jeho dlouhodobého výzkumu. Po projektech tematizujících astronomii se autor obrací k minulosti Země – ke geologii a paleontologii. Výstavu rozčleňuje do tří geologických epoch: Hadaikum – vznik Země, Archeozoikum – zrození života a Kenozoikum – počátek lidstva. Pro tento ambiciózní a tematicky široký projekt se Jan rozhodl spojit dohromady své dvě profesní pozice, a to umělce a kurátora. Na výstavě tak kromě jeho fotografií najdeme umělecká díla přizvaných hostů, kteří spolupracují s galerií Kvalitář. Většina z těchto umělců vytvářela díla přímo pro výstavu Aetas Praehistorica nebo mají k tématům přírodních věd velice blízko.

Jak jsem naznačil výše, Janův zájem o vědu je dlouhodobý a pomáhá mu nalézat témata komplexně komponovaných cyklů. Vědu využívá jako jakéhosi protivníka v platónském dialogu – hluboce respektuje její poznatky a navazuje na její specifický jazyk a vizualitu. Zároveň je však fascinován oblastmi, na které věda nenalézá uspokojivé odpovědi. Věda totiž s každým objevem mezery nezaplňuje, ale ještě více rozevívá doménu nevědění. Dokud neexistovala geologie, neměli jsme pojem o propastech zemského času. S naším poznáním stáří Země a geologického času najednou stojíme před fragmentaritou objevů a vágním náčrtem toho, jak Země mohla vypadat. Tento obrázek ale nikdy nebude úplný a s každým dalším objevem naopak zjistíme, že jsme ani netušili, co všechno nevíme. Jan je tímto pnutím fascinován a věda je pro něj prostředkem k vyburcování představivosti a ke spekulování o ultimativních otázkách.

Fotografická tvorba Jana Dotřela je dlouhodobě zaměřena na reprezentaci krajiny. V projektu Aetas Praehistorica k ní však přidává fotografii mikroskopickou a studiovou. Objekt, který se v Janově tvorbě neustále opakuje, je koule. Sféra je v autorově univerzu základní jednotkou celé hmoty a vesmíru a nejdokonalejší formou, má tedy kosmogonický ráz. Zatímco na dřívějších fotografiích (viz výstava Deeply Ordered Chaos, jež se uskutečnila v roce 2018 v Holešovické šachtě) byly koule spojovány tak, aby vytvořily platónská tělesa, a na výstavě Other Worlds (Ateliér Josefa Sudka, 2020) symbolizovaly planety viděné z vesmíru, v současné výstavě jsou spojovány v krystalické a molekulární struktury. Jejich podobnost s chemickými modely je zcela přiznaná a v několika fotografiích i přímo využita.

Strana 3

Krajina v Janových fotografiích hraje zcela specifickou roli. Jan ji vybírá velice pečlivě s ohledem na téma, které zrovna zpodobňuje. Jeho použití denaturovaných krajin jako lomů a pouští odkazuje na podmínky, jež panovaly na Zemi při absenci života i v období, kdy život planetu přetvářel. V tomto ohledu je jeho metoda spekulativně realistická. Neboli, řečeno s filosofem Quentinem Meillassouxem – o empiricky prozkoumané realitě, ke které nemáme přístup, můžeme pouze spekulovat. Janova tematizace hlubokého času a zpřítomňování jevů tak sleduje silné zaujetí pro vědu, která legitimizuje a podchycuje témata jeho fotografií.

Specifická vizualita, se kterou Jan Dotřel pracuje, se přibližuje jisté laboratorní či muzeální estetice. Studiová reprezentace objektů jako jsou exkluzivní sbírkové exempláře, meteority, horniny a prapřírodniny vzniká na pozadí trojdimenzionální karteziánské čtvercové mřížky. Jedná se o druh vidění univerzalizmu, který staví všechny jevy a věci do shodné jednotkové soustavy. Jejich ukotvení ve fyzické realitě však mnohdy vytváří zvláštní záhadné pnutí, které onu exaktnost opět boří.

Výstava Aetas Praehistorica je sondou do minulosti planety Země, stejně tak jako sondou do myšlení Jana Dotřela, jenž v tomto případě spojil své fotografické i kurátorské uvažování na pozadí vědy, se kterou rozehrává uměleckou polemiku.

Jozef Mrva ml.

Strana 2

Strana 2

Hadaikum

Strana 5

Strana 5

Strana 4

Strana 5

“Celá země, viditelná i neviditelná, žije tajemně v člověku; oheň jejích hlubin, bratrský ohni slunečnímu, var pramenů, hudba řek, královský neklid moří a větrů, neviditelná záření světelná, němý život nerostů, vegetací i zvířat i nepřetržité působení hvězdných světů. Jak bychom mohli rozumět řeči barev a moudrosti tvarů, kdyby naše duše nebyla tajemně přítomna při tvorbě tohoto světa viditelného a nenesla z věků vzpomínku na závrtný život před narozením? Ale jsou bytosti, v nichž některá z těchto vzpomínek při dotyku věcí je schopna vyšlehnouti s intenzitou, která je ostatním, zapomnětlivějším, nepochopitelná.”

Otokar Březina

Strana 4

Geneze Země i ostatních pevných objektů Sluneční soustavy začíná u mateřské hvězdy – Slunce – před 4,5 miliardami let. Nově zformovaná hvězda žhnula velice intenzivním zářením, které odválo materiál, jenž ji obklopoval (tzv. sluneční mlhovina představující prachoplynový disk). Toto záření odválo lehké prvky, jako je vodík a helium, daleko od hvězdy a blíže u ní zůstaly prvky chemicky bohatší, zejména železo, nikl, oxidy a křemičitany. Tyto těžší prvky se staly základem pevných (terestrických) planet – Merkura, Venuše, Země a Marsu. Vzdálené lehčí prvky se zformovaly do plyných obrů Jupitera, Saturna, Urana a Neptuna.

Pevné částice kovů a minerálů se pohybovaly vesmírným prostorem, začaly se shlukovat a srážkami vytvářely stále větší tělesa (planetesimály). Gravitační přitažlivost nutí větší objekty pohlcovat ty menší a od velikosti několika set metrů se tato tělesa sféricky formují do tvaru koule. Tato koule pak mohla chaoticky putovat vesmírným prostorem, protože nebyla součástí žádné soustavy či gravitačně přitahována platným obrem, a tudíž mohlo docházet ke srážkám planet.

Taková kolize gigantických rozměrů je základem vzniku Měsíce, který je odštěpkem z původní Prazemě s názvem Theia. Do ní narazilo těleso o velikosti dnešního Marsu a při tomto planetárním impaktu se uvolnilo tolik gravitační energie, že se celé těleso roztavilo a došlo k rozdělení jeho základních prvků. Těžké kovy klesaly směrem ke středu, vzniklo tak jádro, lehčí naopak stoupaly k povrchu.

Po velkém impaktu nastává nejstarší geologické období (eón), které bylo pojmenováno po řeckém bohu Hádovi a nese název hadaikum. Tato éra se vyznačovala extrémním podnebím brutálních geologických proměn. Na začátku svého formování byla Země velice žhavá a do vesmírného prostoru vyzařovala velké množství energie. Pohled na planetu v tomto období by připomínal nekonečné tekuté pole rozžhavené lávy. Tento horký povrch uvolňoval plyny, které se staly základem první atmosféry Země. Poměrně nízký výkon mladého Slunce zapříčinil rychlé chladnutí planety a vznik prvních ker pevného materiálu, které byly prapředky dnešních kontinentů. ^[1]



Postupně chladnoucí Země si vytvořila tři soustředné vrstvy sféry – tenký povrchový obal, kde se odehrává veškerý život, pod ní silný horninový plášť a ve středu husté, polotekuté kovové jádro. Díky seismologii víme o této hlubinné povaze planet a jsme schopni poslouchat její specifické zvuky. Země je permanentně rozvířována jako gigantický zvon díky nepřetržitým podpovrchovým zemětřesením a seismickým vlnám. Stejně jako vlny vodní se i tyto vlny odrážejí o zemský povrch a vyvolávají ozvěny naší planety.

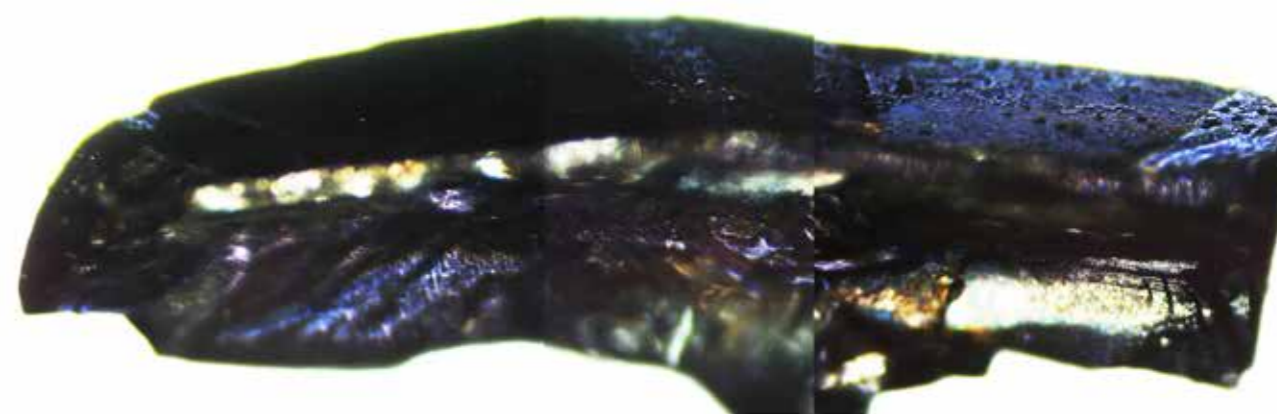
Koule je z hlediska gravitační přitažlivosti i makrokosmu zásadně určujícím tvarem. Je nejdokonalejším platónským tělesem – pravidelným mnohostěnem – i modelovou konstantou pro vizualizaci světa mikrokosmu a molekulových souvztažností. Z těchto i mnohých jiných důvodů jí sochař Vladimír Škoda zasvětil svůj život. V raném stádiu své práce se autor soustředil na kovářské zpracování plastik vyžadující fyzickou sílu. Následně se Škoda začal hojně věnovat principům kinetických soch, zejména pak kyvadel. Tato série vychází z inspirace fyzikálním experimentem Foucaultova kyvadla, které potvrzuje otáčení planety Země kolem své osy. Další autorovy přesahy směřují do hlubokého vesmíru, do oblasti horizontů událostí obklopujících černé díry, zaměřují se na sférické vyjádření fenoménu entropie nebo zkoumají model vesmíru Johanna Keplera poskládaného z platónských těles. [2]

Vladimír Škoda, *Horizont událostí II.*
Kovová socha



Přestože se horniny z období hadaika téměř nedochovaly, jeden velice odolný minerál lze vystopovat až do samotných počátků Země. Jmenuje se zirkon, jedná se o křemičitan zirkonia a tvarově tenduje do dvoupyramidálního krystalu, tedy pravidelného osmistěnu. Je to nejstarší dochovaný materiál na Zemi, který je na rozdíl od ostatních krystalů odolný vůči erozi, a díky tomu nám může leccos říci o zemské podstatě. Například to, že se již v této velice rané éře na Zemi nacházela voda v kapalném stavu. Nejstarší nalezený zirkon pochází z období před 4,4 miliardami let, což je jen o sto milionů let méně než stáří samotné Země. 3

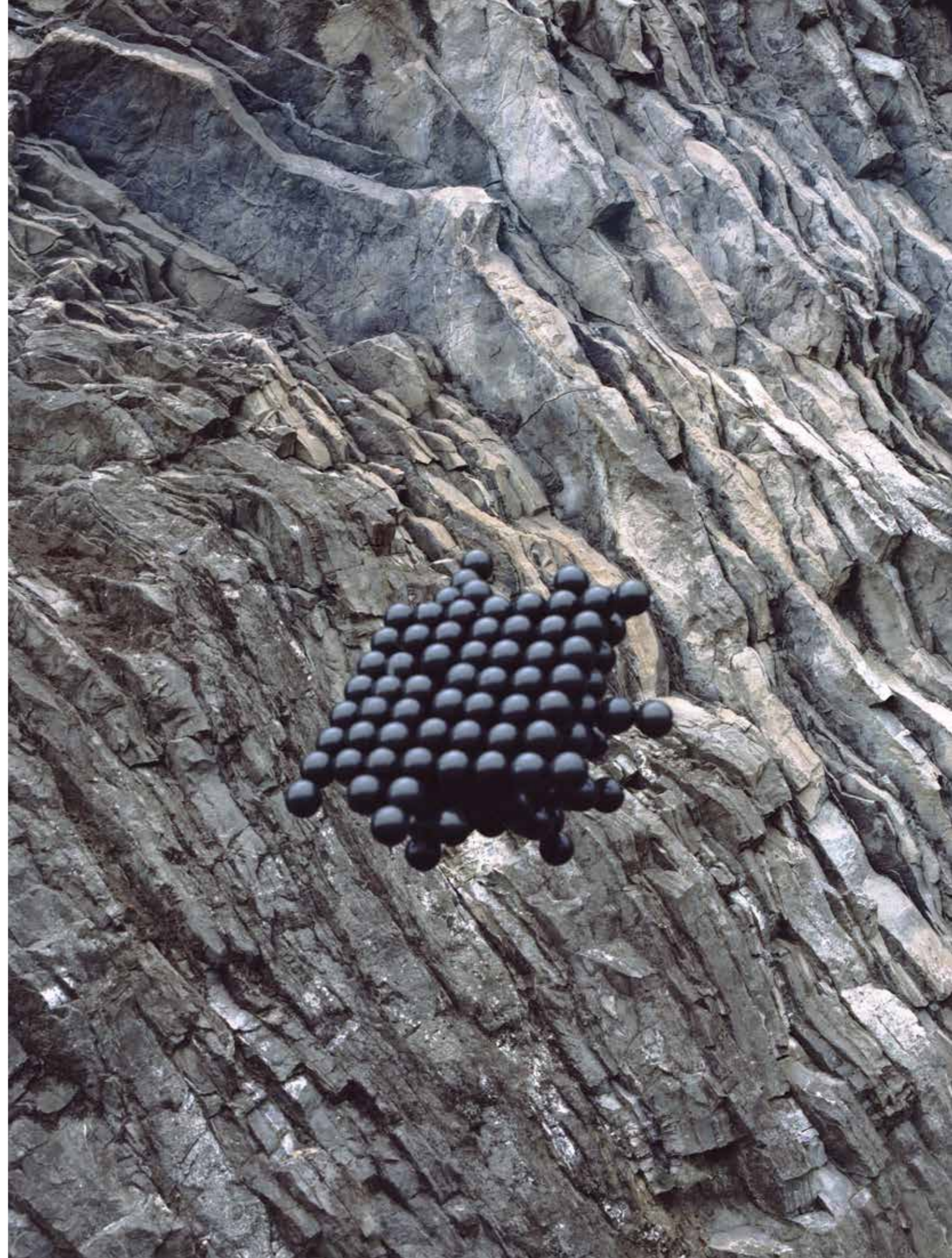
Fotografie 3





Jan Dotřel, *Adamans*
Fotografie kuličkového modelu diamantu

Jan Dotřel, *Carboneum I.*
Fotografie krystalické mřížky na pozadí sedimentární struktury



Vzniku veškerých hornin předcházelo 500 milionů let Země, kde dominovaly sirné vulkanické exhalace, nekonečné oceány žhnoucí lávy a permanentní bombardování meteority. Než mohlo dojít k tvorbě nerostů a krystalizaci, musela planeta vychladnout. To trvalo další statisíce let, což je však z hlediska geologie pár vteřin. V oblastech dnešních pólů, které nebyly tolik ovlivňovány lávovými přílivy, a tudíž byly nejchladnější, vznikaly první krystaly. Jsou to tedy prapůvodní pevné látky, v nichž se základní stavební prvky uspořádaly do pravidelných geometrických vzorů.

Adam Kašpar je malíř soustředící se zejména na skutečnost, kterou studuje pouhým okem, okulárem teleskopu či mikroskopu a následně ji malířsky reprezentuje. Perspektiva lidského oka je pro něj určující konstantou, kterou nechce abstrahovaně či jinak intencionálně ohýbat. Jeho pracím dává primární ohraničení Adamovo hluboké zaměření na studium geologie a paleontologie, což jsou oblasti vědy, v nichž si buduje vlastní sbírku. Toto ponoření se do přirozených projevů přírody i vědeckých oborů pomáhá autorovi budovat komplexní přístup k jeho tvorbě, která dalece přesahuje disciplínu realistické malby. 4

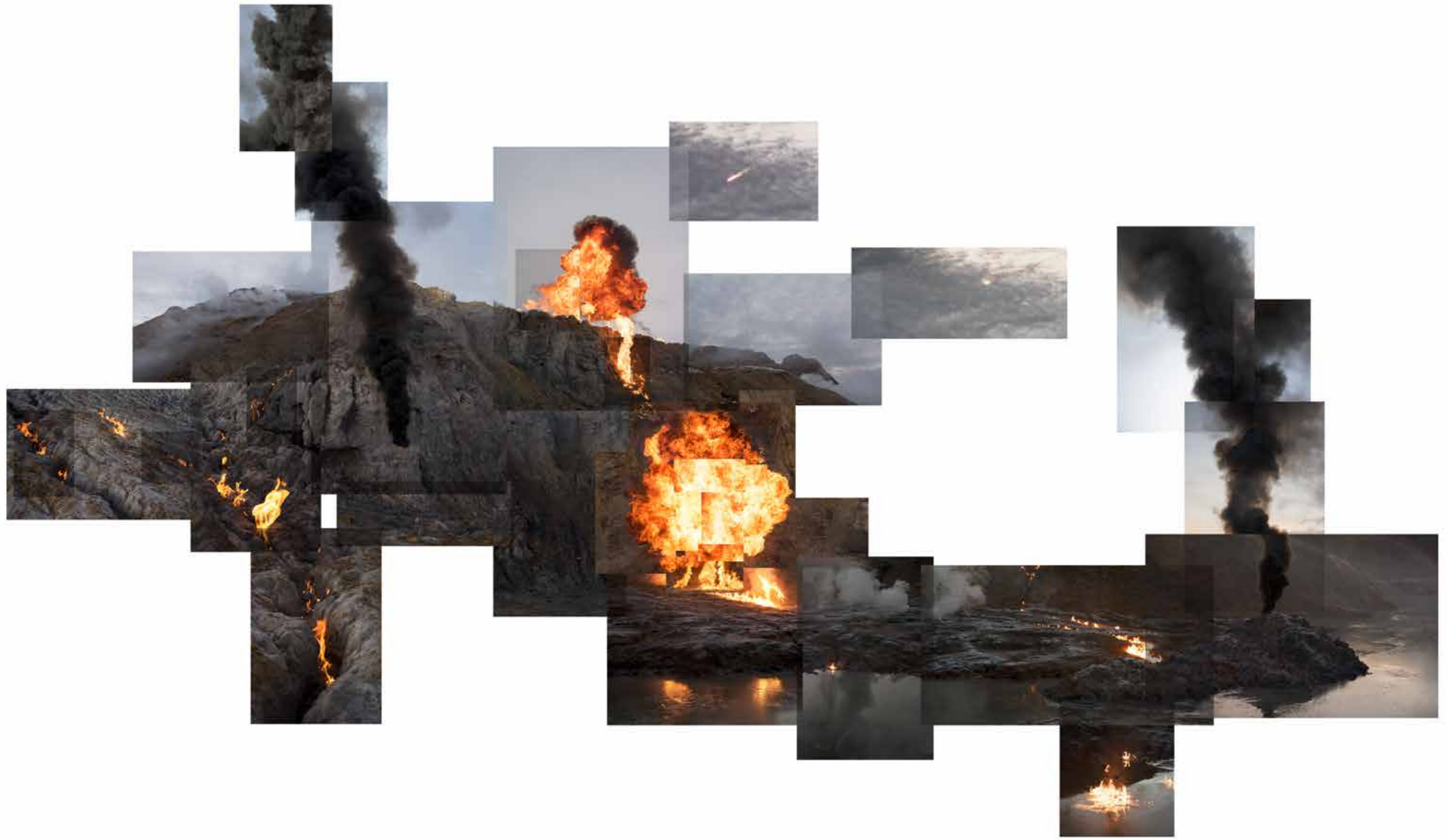
Fotografie 4



Pozdní velké bombardování bylo období přibližně před 4 až 3,8 miliardami let, kdy byla oblast vnitřních planet Sluneční soustavy impaktována vysokou frekvencí asteroidů. Během perseidové noci můžeme například při vhodných meteorologických podmínkách pozorovat zhruba 60 – 90 letících objektů na obloze za hodinu. V období velkého bombardování byla tato kadence zhruba 10 000 objektů za hodinu, a to mnohonásobně větších rozměrů. Geologické důsledky tohoto období na Zemi vidět nelze, ale můžeme je dodnes pozorovat pouhým okem na povrchu Měsíce. Pro ranou fázi Země hrály důležitou roli meteority jakožto nosiče zmrzlé vody. Při dopadu se led změnil v páru, ta se kombinovala s jinými plyny a tvořila mračna, ze kterých přšla kapalná voda. V tomto bodě vznikají první mělká moře a oceány. 5

Fotografie 5, 6, 7





Jan Dotřel, *Hadaikum Terra*
Rekonstruovaná fotografie krajiny pozdního Hadeanu



□ □ Strana 20

□ □ Strana 20

□ □

□ □ Strana 21

□ □

□ □ Strana 21



□ □

□ □



Přirozený satelit Země je ve srovnání s ostatními měsíci ve Sluneční soustavě poměrně výjimečným fenoménem. Měsíc je vůči Zemi v naprosto ideálním velikostním poměru, aby jeho slapové jevy zpomalovaly zemskou rotaci, což je velice podstatný jev pro podnebí, střídání ročních dob a frekvenci dne a noci. Ostatní pevné planety takto ideální podmínky nemají – Merkur žádný měsíc nemá, Venuše také ne a navíc se sama otáčí naopak než všechny ostatní planety Sluneční soustavy. Mars má měsíce dva, ale jsou to zcela jistě gravitačně zachycené kusy hornin z vesmírného prostoru. Program Apollo sehrál v historii geologie zcela zásadní roli. Jedním z hlavních cílů této mise bylo dopravit vzorky měsíčních hornin do pozemských laboratoří. Jejich analýza pomohla vědcům odpovědět na záhadnou otázku původu Země.

Štěpánka Sigmundová se dlouhodobě věnuje tématu kosmonautiky a vesmírných misí. Jedním z jejích výrazných výtvarných prostředků jsou keramické nádoby. Na výstavě Aetas Praehistorica jsou k vidění dva druhy keramických skulptur. Prvním je dílo The Moon, kde jsou glóbusovým způsobem zakreslena místa přistání měsíčních modulů. Druhým je váza věnovaná Karlu Zemanovi a jeho ikonickému kinematografickému počínu Cesta do pravěku.

Fotografie 8



Jan Dotřel mimo svou fotografickou tvorbu na výstavě Aetas Praehistorica představuje také své konceptuální objekty, které se snaží poukazovat na ultimativní otázky. Questio I zkoumá jednu z relevantních teorií vzniku života, která je založena na chemické látce formamidu.

Formamid je látka, která byla běžná na Zemi i před čtyřmi miliardami let a je běžná i dnes. Jedná se o velmi jednoduchou látku, ovšem její jedinečnost je v tom, že obsahuje čtyři základní jednotky genetického kódování – dusík, vodík, kyslík a uhlík. Společně s vodou tvořil formamid na povrchu rané Země mělká jezírka, která tato teorie vzniku života považuje za metaforickou dělohu prvních biomolekul. Dopad asteroidů v blízkosti těchto jezer nemusel být nezbytně destruktivní, naopak mohl vést k akceleraci chemických reakcí. Doslovně lze říci, že se stagnující a mrtvé molekuly díky obrovské energii rázové vlny probudí k životu. 6

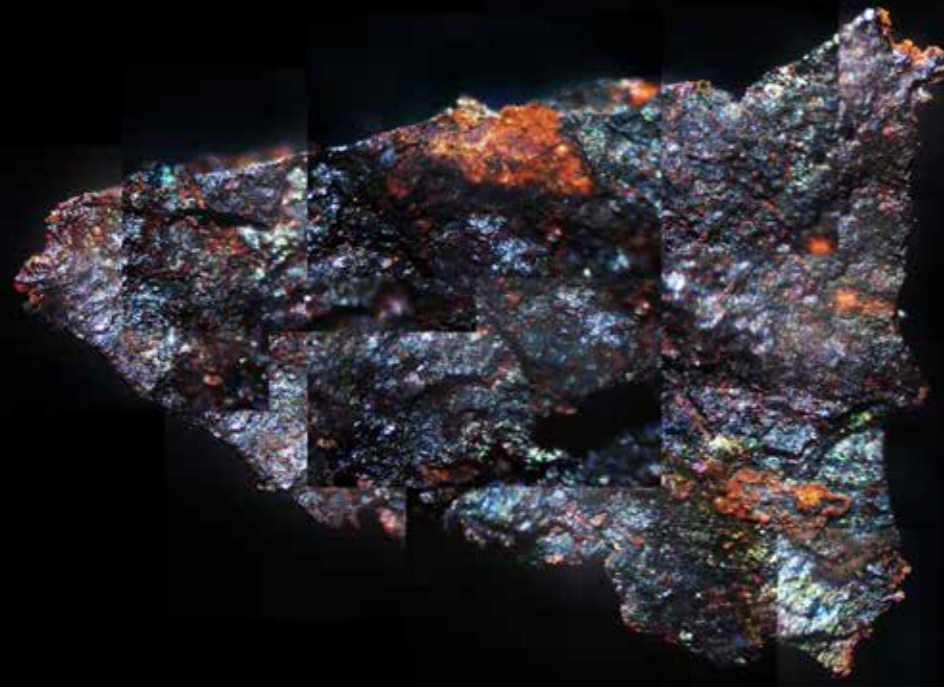
Formamid je však látka průzračná a neschopná ochrání biomolekul před brutálními podmínkami rané Země. Tuto roli ochranného média mohly sehrát jíly, které byly schopny prvotní molekulové zárodky obalit do vazké minerální vrstvy, jíž nepronikl destruktivní žár a radiace. Pokud platí tato teorie vzniku života na Zemi, je možné, že obdobně vznikl i na prastarém Marsu. 7

Fotografie 9

Fotografie 10 – 15 lze umístit kdekoli v části Hadaikum, jak se budou hodit



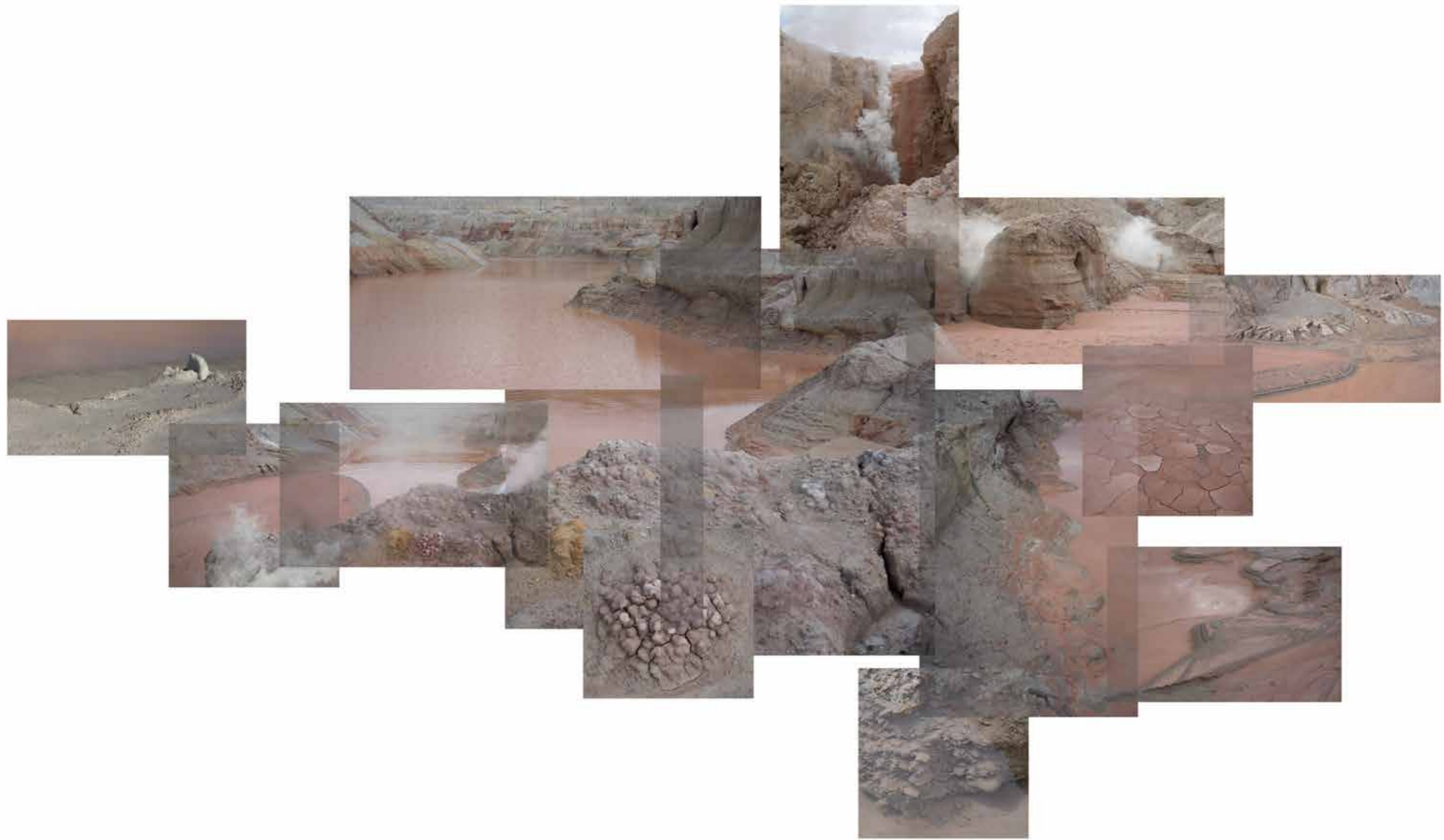
Archeozoikum



“Život se zrodil z neživé hmoty, která byla stále složitější. Sebereplikující molekuly se mísily s katalyzátory – látkami pohánějící chemické reakce – a jejich lavinovitě vznikající kopie se spojily v první buňky: organismy se známými charakteristikami života. Veškerá živá hmota sestává z buněk obsahující organické sloučeniny obklopené membránou. Živý organismus je neustále v činnosti, bojuje se zhroucením do chaosu a smrti. Jak se takový systém objevil na neživé Zemi je záhadou, ale vědci využili všeho, co vědí o biochemii a podmínkách na rané Zemi, aby odvodili, co se mohlo stát. Přerod vyžadoval určité prostředí a ty správné podmínky zřejmě nastaly asi před 4 miliardami let.”

Moment, jakým způsobem se život zrodil, nedokáže věda detekovat ani popsat. S jistotou však víme, že živý organismus je ta nejspřádanější věc ve známém vesmíru. Tento komplikovaný proces kontroluje dvouřetězcová struktura DNA, která umí dvě velice podstatné věci: dědičnost informací a rozdělení jedné buňky na dvě. Ostatní části geneze zůstávají skryty. 8



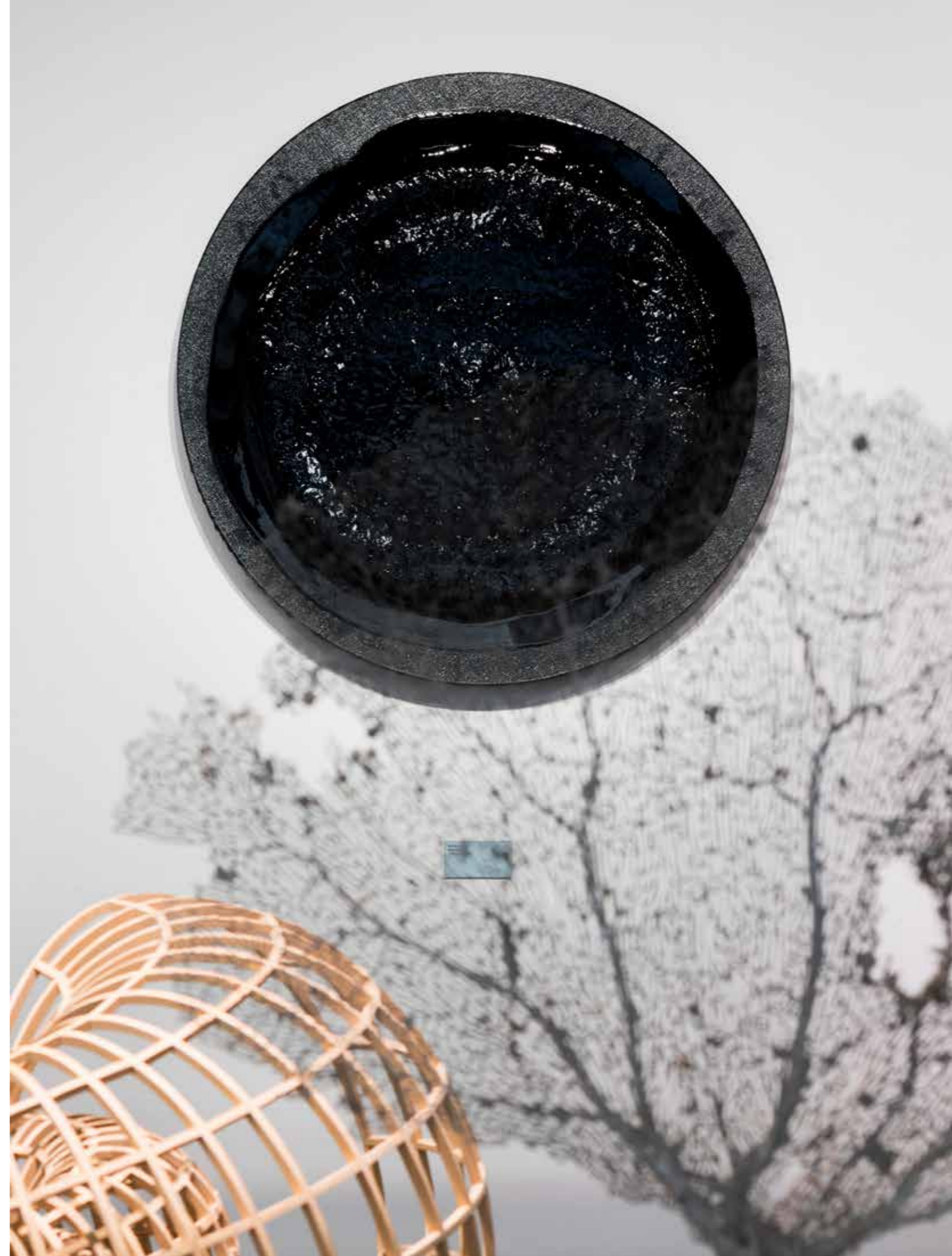


Pražákladními substancemi života jsou chemické prvky, které byly obsaženy v klidnější zemské atmosféře a kůře po skončení brutálního období hadaika. Jsou jimi zejména uhlík, vodík, kyslík a dusík. Nejpodstatnějším prvkem vesmírné chemie je však uhlík, na jehož bázi jsou postaveny všechny živé organismy. Každá živá bytost je tvořena zhruba z jedné čtvrtiny právě uhlíkem, který je nositelem bílkovin i DNA. Uhlík je schopen tvořit dlouhé řetězce, vrstvy grafitu, tetraedrickou mřížku diamantu, hexagonové sítě grafenu, fullerénové kulovité struktury nebo trubičkové nanostruktury.

Pokud se život nachází jinde než na Zemi, bude s největší pravděpodobností založen právě na uhlíkové bázi. Je to právě všestranný uhlík, který dokáže nést ultimátum vlastnosti života: schopnost se replikovat a vyvíjet. 9

Přirozené formy elementárních procesů jsou například hoření, sedimentace a chemická výměna. Všechny tyto aspekty můžeme nalézt v tvorbě interdisciplinárního umělce Milana Housera. Jeho hlavní dominantou je materiálový experiment založený na hluboké fascinaci přírodních procesů. Tuto procesualnost poté citlivě přenáší do svých uměleckých děl, jejichž podstata leží v sedimentaci, magnetismu, analýze chemických reakcí a velmi dlouhém trvání. Pro výstavu Aetas Praehistorica připravil kruhovou malbu, která je kromě šepsovaného plátna, blind rámu a specifického Houserova laku vytvořena kompletně z uhlíku.

Fotografie 16





□ Strana 36

□

□ Strana 36

□

□

□

□

□

□

□ Strana 37

□

□



□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

V období hadaika jsme zmínili podstatnou látku formamid, která mohla stát u počátku geneze života v podobě mělkého jezírka spojeného s akcelerační silou blesků a meteoritů. Druhá z nosných teorií tvrdí, že život vznikl v oceánském hlubinném ekosystému tzv. černých kuřáků – podmořských gejzírů. V těchto oceánských temných oblastech, kam nikdy nedopadají sluneční paprsky (ani nebezpečné asteroidy a komety), je kupodivu teplé prostředí plné minerálních látek a živých organismů.

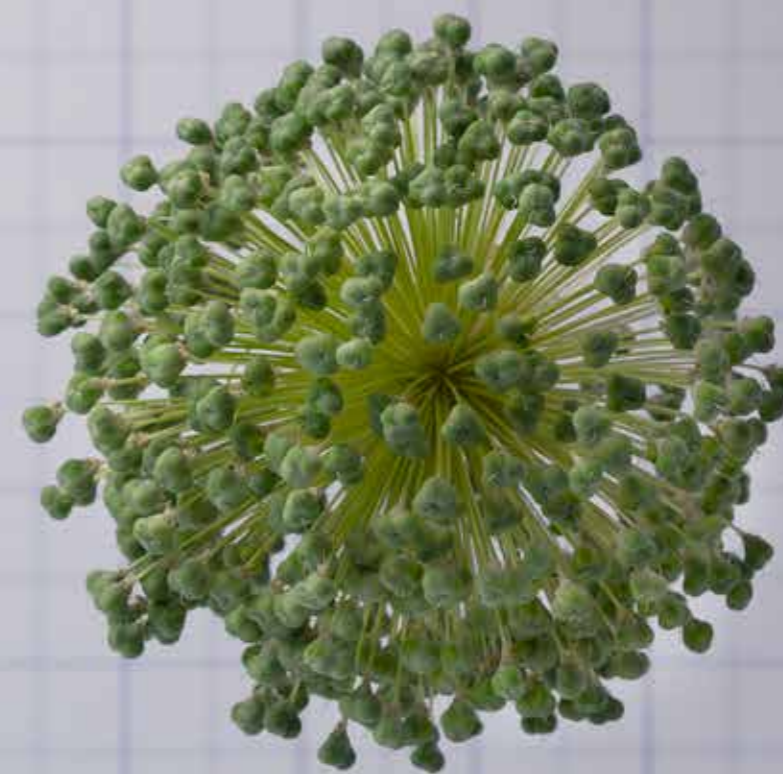
Zemské oceány však nejsou ve Sluneční soustavě ojedinělé. Tekutou vodu měl na svém povrchu zcela jistě také tehdejší Mars, stejně tak měsíce plynných obrů jako jsou Ganymedes, Titan, Callisto nebo Europa a další. V případě správnosti této hypotézy by mohla být dna oceánů těchto vesmírných těles plná života. 10

Fotografie 17



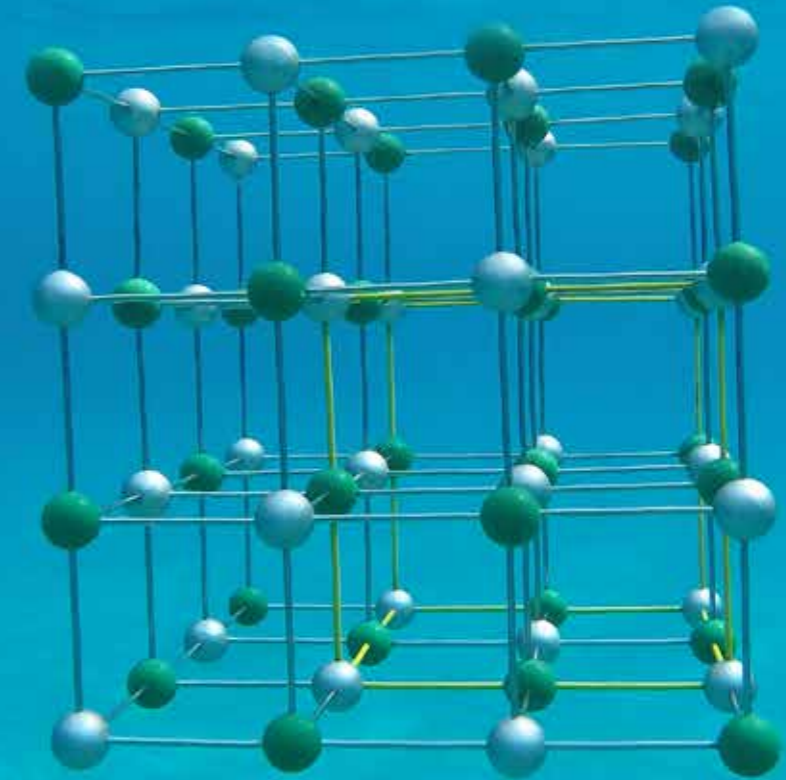
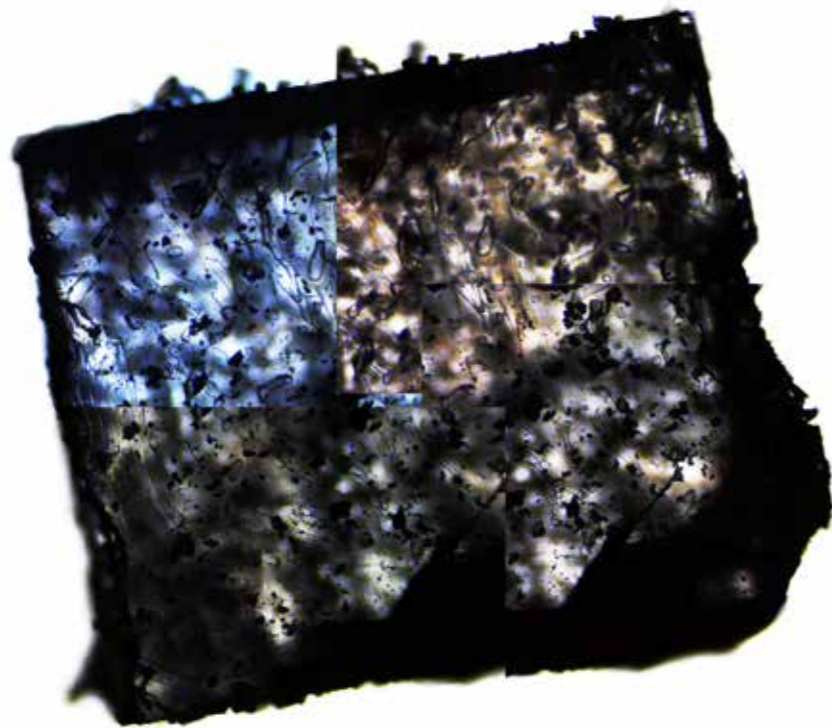
Označení Luca vychází z názvu *last universal common ancestor*, tedy poslední univerzální společný předek, což je jméno pro hypotetického předka veškerých organismů. Základní předpoklad je, že Luca žil před 3,6 až 4,1 miliardami let a vyvinul se z něj veškerý život na Zemi. On sám byl pravděpodobně primitivním mikroskopickým jednobuněčným organismem podobným dnešním archebakteriím. Tato prastará bakterie neprováděla fotosyntézu, nedýchala kyslík a dokázala využívat energii uchovanou v horninách a minerálech. Luca žil buď ukrytý v zemské kůře, nebo u hydrotermálních výduchů pod vodní hladinou mělkých moří.¹¹

Fotografie 18



Poslední vědecká zjištění popisují geologické podmínky rané Země jako souvztažnost mnoha druhů energií od vysokých teplot, vulkanického kouře, gama záření, ultrafialového slunečního záření a rázových vln impaktů. Převod energie z jedné na druhou vytváří řetězovou reakci, kdy jsou jednoduché molekuly schopny metamorfovat na složitější. K tomu, aby tato přeměna mohla být úspěšně dokončena, je zapotřebí vhodného prostředí, které bylo v tomto případě zastoupeno dvojicí pevnina – voda. Na souši začalo docházet ke zvětrávání hornin a do tehdejších prvních oceánů se postupně uvolňovaly rozpustné soli. Chlorid sodný, tedy běžná sůl, je chemická sloučenina důležitá pro formování RNA, které je obecně považováno za kandidátskou molekulu při hledání vzniku života.¹²

Fotografie 19, 20



Jedny z nejstarších fosilií z období archaika jsou mikrobiální stromatolity (zkamenělé sinice). Jsou to hlízovité biogenní vrstvy polokulovitého tvaru tvořené usazenými vrstvami mikroorganismů. Jedním z nejstarších nálezů je exemplář starý 3,6 miliardy let, některé stromatolity jsou však živé dodnes. Před dvěma a půl miliardami let se zemská atmosféra komplexně proměnila díky masivnímu okysličení. Tento druh mikroorganismů (kolonie stromatolitů) produkoval ohromné množství kyslíku, prvku umožňujícímu hoření, stárnutí, reznutí, ale také prvku, který je součástí složitých molekul jako je DNA. Většina raných forem života se zrodila v bezkyslíkatém prostředí a v tomto novém světě plném kyslíku vymřela. Jedna forma živých organismů se však dokázala adaptovat a vytvořila efektivní cestu metabolické výměny – dýchání.¹³

Studio Qubus v čele s Jakubem Berdychem Karpelísem tuto unikátní fosilii stromatolitu sochařsky přetvořil rukopisem, který tentokrát sochařskou metamorfózu kamene pojí s odkazem na hermetickou filosofii. Dávná učení kabbaly, nebo sánkrtu navádí k interpretaci původních významů základních živlů jako jsou oheň, voda, vzduch, které jsou klíčové pro celkové formování planety a zrodu života na ní. Nahlédneme-li na dílo *Oheň, voda, vítr, ví* z ptačí perspektivy, uvidíme prolnutí dvou rovnostranných trojúhelníků tvořící pomyslnou Davidovu hvězdu uzavřenou do skleněného relikviáře.

Druhá intervence Qubus Design studia spočívá ve věrné měřítkové replice pěstního klínu Homo Erectus. Jedny z nejvzácnějších nálezů tohoto prehistorického nástroje jsou tvořeny opsiádem, což je druh vulkanického skla. Umělecká proměna klínu do českého křišťálu, tak otevírá logickou paralelu ohledně původnosti samotné mateérie, kterou máme jako lidstvo k dispozici.



Vědcům trvalo bezmála dvě století, než pochopili, jak fosilizace vlastně probíhá a co z ní lze vyčíst. Fosilie je zbytek živého organismu, který byl pohřben a uchován v hornině, a dělí se na tři základní druhy: zkamenělé části samotných těl, zkamenělé otisky živočichů či jejich stop a chemofosilie, tedy zbytky molekul živých organismů. Nejstarší dochované fosilie jsou z řad jednobuněčných mikroorganismů a následně sinic. Dalšími jsou eukaryotické buňky skládající se z jádra a dalších vrstev, poté sinice a stromatolity, řasy, prvoci, živočišné houby a finálně první bezobratlí živočichové. Po tomto dlouhém období rané fáze života přichází skutečná expanze živočichů v tehdejších oceánech zvaných ediakarská fauna. Tuto éru evolučně vystřídaly dvě fáze vývoje života, avalonská a kambrická exploze. Jednalo se o raketový nárůst druhů živočichů i rostlin, které můžeme díky sedimentačním procesům poměrně jednoduše objevovat dodnes. Následovaly etapy prvohor, tedy ordovik, silur, devon, karbon a perm, které končí největším hromadným vymíráním druhů v historii Země.¹⁴

Jednou z nejvýznamnějších osobností paleontologie je bezesporu Joachim Barrande. Jeho gigantické dílo *Système silurien du centre de la Bohême* je mimo paleontologický význam také sondou do umělecké litografie 19. století. Tento způsob umělecké reprezentace může evokovat exaktní strohou estetickou hodnotu pozorování, kterou jsme mohli později spatřit například v Düsseldorfské škole fotografie v čele s Berndem a Hillou Becherovými.

Symbolem pravěku i jisté přírodní geometrické uspořádanosti je spirála – křivka obíhající pevně daný ústřední bod. Zkoumání organického světa a jeho strukturální reprezentaci se dlouhodobě věnuje sochař Tomáš Medek. Autor často využívá 3D virtuální technologie k tomu, aby pronikl do podstaty analyzovaného tvaru, rozložil jej na prvočinitele a následně ručně znovu poskládal. Medkovy sošky nejsou jen povrchovou analýzou tvaru, nýbrž skutečnou introspekcí vnitřní struktury, která se svou podstatou blíží vědecké analýze.





Strana 49

□

Strana 49

□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

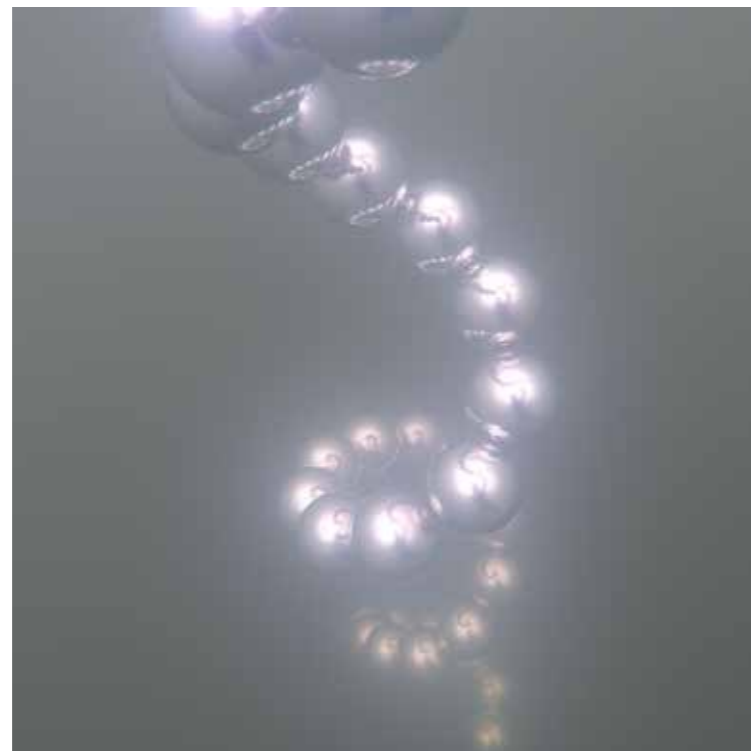
□



Jako masové vymírání je označována událost, během které mizící živočišné druhy výrazně převyšují rychlost vzniku druhů nových. Během dějin Země se jich vystřídalo skoro třicet a ukazuje se, že jsou pro samotnou evoluci velice podstatné. Život jako takový je nepřetržitý dynamický vývoj a vymírání připravuje půdu pro střídání jednotlivých etap. Éru tehdejších vládců Země – dinosaurů – náhle ukončil asteroid Chicxulub, který po sobě zanechal nejlépe zachovanou impaktní strukturu na povrchu planety. Jeho síla byla tisícinásobně ničivější než všechny nukleární zbraně v dějinách. Záře při dopadu byla tak silná, že těla dinosaurů byla v ten moment zcela průhledná jako na rentgenu, stíny se vypálily do země a vypařily se jejich oči. Tento katastrofický proces sice zahubil většinu života na tehdejší druhohorní Zemi, ale připravil tak volné jeviště pro další dominantní živočišný druh. Končí éra dinosaurů a pomalu nastává období savců.^[15]

Fotografie 23 – 32 lze umístit kdekoli v kapitole Archeozoikum





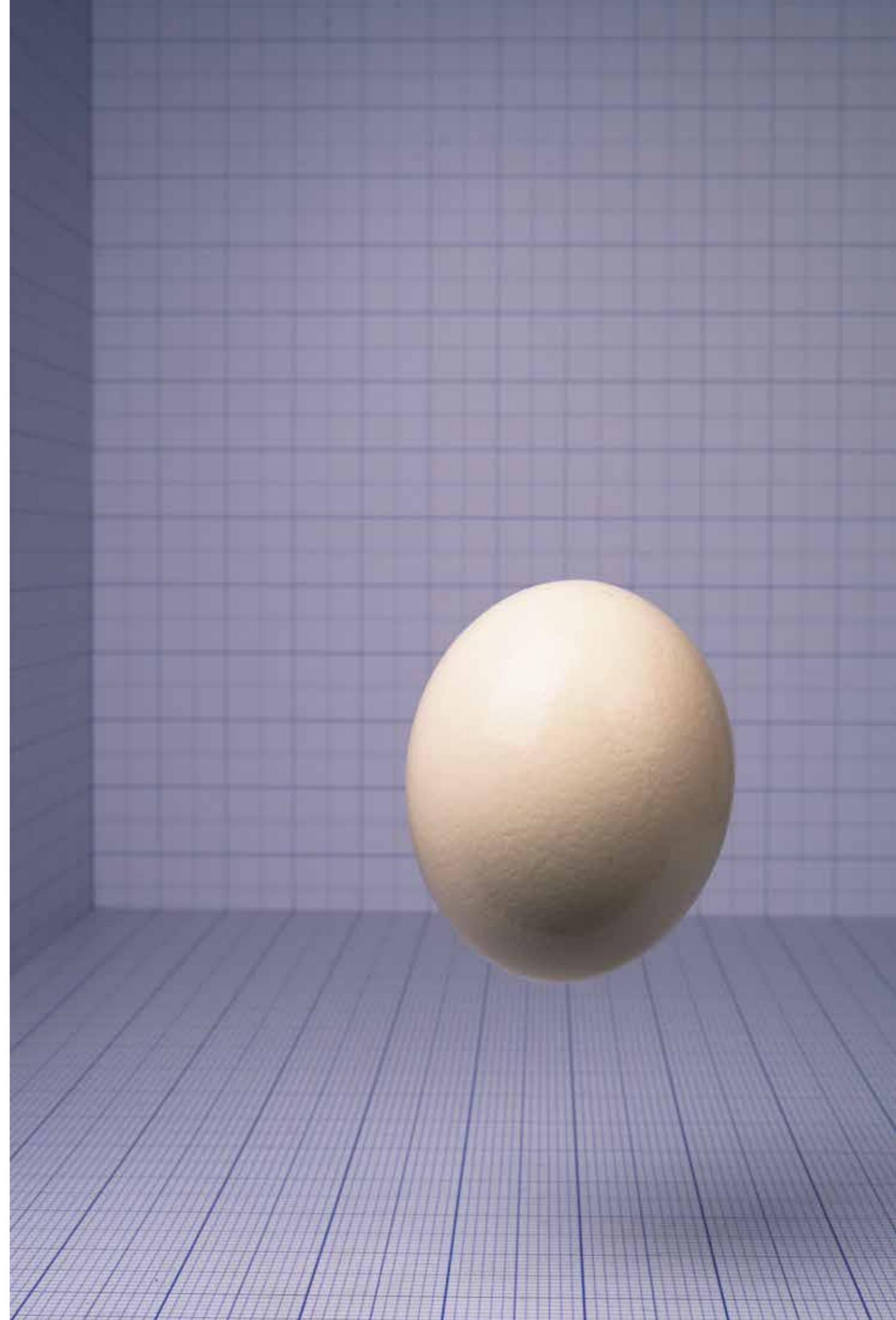
Kenozoikum

„Po miliony let žilo lidstvo stejně jako zvířata. Pak se stalo cosi, co uvolnilo sílu naší imaginace. Naučili jsme se mluvit a poté jsme se naučili také naslouchat. Řeč lidem umožnila komunikaci myšlenek a spolupracovat na budování nemožného. K největším úspěchům lidstvo dospělo pomocí řeči a k největším katastrofám, když spolu lidé nemluvili. Nemusí to tak být. Naše největší naděje se mohou v budoucnu stát realitou. S technologií, kterou disponujeme, jsou naše možnosti neomezené. Jediné, co musíme dělat, je zajistit, abychom nepřestali mluvit.“

Stephen Hawking

Evoluční vývoj prvních savců je situován do období triasu před 220 miliony lety. Oproti tehdejším plazům byli savci velice drobní teplokrevní živočichové, lovící hlavně v noci. Měli několik rozdílných druhů zubů, velký mozek chráněný tvrdou lebkou, srstnatou kůží a vyvinutý čich. Nejpodstatnější rozdíl se však ukazuje v reprodukci, tedy ústup od kladení vajec s embryi k rození živých mláďat. První primáti se objevují v éře paleocénu před 60 miliony lety. Posledními společnými předky s lidmi byli nejprve orangutani, pak gorily a nakonec šimpanzí před 7 miliony lety. Od ostatních savců primáty fyziognomicky odlišovalo přesunutí očí z boků hlavy do jejího popředí, což umožnilo vývoj stereoskopického vidění. Důležitá byla také transformace držení těla v závislosti na změně krajinného prostředí, tedy od hustě zalesněné džungle, kde se hominin musel pevně držet větví, po postupné napřímení v otevřeném lese, až po finální vzpřímení a schopnost běhu v savaně. Nejpodstatnější je však postupné zvětšování mozkovny, která se začala vyvíjet u vyšších primátů zhruba před 35 miliony lety.¹⁶

Fotografie 33, 34, 35





□ Strana 56



□ Strana 56



□ Strana 57



□ Strana 57



V genealogickém rodokmenu patří lidé do stejné větve homininů jako všichni naši vyhynulí předci. Rody Australopithecus a Homo se pravděpodobně vyvinuly nezávisle. Z evolučního hlediska byla nejpodstatnější adaptace stravy na měnící se prostředí. Tendence konzumovat maso vedla nejen k závislosti ovládnutí nástrojů, ale hlavně k postupně se zvětšujícímu mozku, který spotřebovával stále větší množství energie. Velikost mozku je pouze jednou a nikoli nejpodstatnější proměnou vedoucí k autonomní inteligentní lidské bytosti. Důležitějším aspektem se zdají být postupně se měnící vztahy mezi oblastmi mozku, které zastávají funkce pro komunikaci, zpracování obrazu, plánování nebo řešení komplexních problémů. Nejmladší část mozkové kůry – neokortex – se podílí na mnoha funkcích jako je motorika, řeč a vědomí. Fascinující je, že velikost neokortexu rostla vzájemně se sociální interakcí primátů. Tedy hierarchie, spolupráce, manipulace, předvídání či sociální strategie ve složitější skupině jednotlivců dovozovala neokortexu i jeho vývoj.^[17]

Imaginace, abstrakce, příběhy – to jsou mentální dovednosti, kterých jsou právě díky evoluci řeči schopni pouze lidé. Paleontologické analýzy mozku tehdejších homininů ukazují, že měli v mozku strukturu obdobnou našemu dnešnímu Brocovu centru odpovědnému za řeč. Na počátku strukturované komunikace u neandrtálců nebo zástupců rodu Homo nemusela být nutně vokální řeč, ale gestikulace. Řeč pravděpodobně vznikla za účelem přežití. Pak se však stalo něco, co umožnilo její přenesení do abstraktní roviny. Tento mediální transfer umožnil uchování sdělení napříč generacemi a započal tak kulturní revoluci. Nastává éra lidstva, kdy nové nastupující generace mají rychlý přístup ke sdíleným informacím skrze kolektivní učení. Vynalezená dovednost tedy nemusí být objevována pokaždé znovu, ale stačí svým následníkům zajistit přístup k jejímu referentu.¹⁸

Nahlédneme-li k počátkům paleontologických rekonstrukcí, které v dnešní době plně zastává 3D digitální technologie, logicky dojdeme k ilustrativní malbě Zdeňka Buriana. Jeho malířské zaměření na téma pravěku spočívalo zejména ve spolupráci s paleontologem Josefem Augustou a později Zdeňkem Špinarem, kteří mu poskytovali intenzivní vědecké konzultace tak, aby mohl vizuálně rekonstruovat vývoj života na Zemi. Tato spolupráce se skutečně zakládala na dynamickém archeologickém výzkumu a nebyla pouhou uměleckou imaginací.

Své umění dominantně podřizoval faktům, a právě proto nebyl soudobými kunsthistorickými kritiky příliš pozitivně přijímán. Nepřidala tomu ani skutečnost, že Burian pohrdal uměleckými trendy a tehdejšími avantgardními tendencemi. V rámci současné postmoderní umělecké reflexe je však Burian zcela logicky vnímán jako naprostá špička svého oboru i díky své houževnatosti a pilnosti. Jeho ambiciózním a uspokojivě naplněným cílem bylo vizuálně zpracovat příběh planety Země od úplných prvopočátků až po rozvinuté lidské civilizace. Díky obrovskému množství kvalitně zpracovaných maleb, kreseb a grafik se Burianovo komplexní dílo dostalo do povědomí široké veřejnosti a splnilo tak i jednu z podstatných úloh vědy, a to její popularizaci. Celé generace mladých lidí tak mohly propadnout síle pravěku, imaginativně se ponořit do jeho uměleckých reprezentací a mít možnost vidět dávno zaniklé světy jeho očima. ¹⁹



Nejstarší dochované stopy po zásahu do zvířecích kostí, a tudíž i důkaz o použití kamenného nástroje, sahají velice hluboko do minulosti, kdy Země obýval Australopithecus, tedy do éry před 3, 4 miliony let. Jen o něco mladší jsou doklady o prastaré štípané kamenné industrii. Jednalo se o záměrně zlomený kámen, jehož uměle vytvořený hrot byl ostřejším nástrojem. Tento primitivní kámen se následně vyvinul do podoby pěstního klínu – technologické revoluce rodu Homo, která se po miliony let téměř nezměnila.

První dochovaný abstraktní symbol v podobě cikcak linie je vyrytý na trinilské mušli nalezené na Jávě, kdy radiokarbonová metoda datování určila stáří na 540 – 430 000 let. Použití symbolu, a tedy přenesení myšlenky, se dá považovat za další zlomový milník ve vývoji lidstva. Dá se říci, že symbol odstartoval revoluci duchovního myšlení, které bylo od samotného počátku vyjadřováno uměním. Evoluční vývoj rodu Homo s sebou nesl expanzi komplexních mentálních dovedností, které nebyly určovány pouze přirozeným výběrem, nýbrž inteligencí.²⁰

Umění mladého paleolitu na území celé Euroasie pomyslně vrcholí prvními figurativními soškami. Tyto prastaré skulptury jsou tematicky věnovány spirituální poctě ženství. Tuto tendenci transformovala a po mnoha tisících letech znovu rozpracovala designérka a pedagožka Eva Eisler. Prapůvodní Venuše, tedy označení pro reprezentovanou ženskou postavu, byly sochy vyrobené především z kamene, keramiky, mamutoviny nebo paroží, tedy tehdy obtížně dostupných a unikátních materiálů. Eva Eisler se rozhodla pro materiál nadčasový – sklo ve formě zpracování foukání do baňky ve spolupráci s prominentním sklářem Martinem Janeckým. Svým Venuším vdechla současné elegantní zpracování, ovšem s respektem k původnímu významu sochy zdůrazněním femininních a duchovních znaků.



Výsostně lidské specifikum je vypořádání se se smrtí, tedy rituální pohřbení svých zesnulých předků. Míra intelektuálního přesahu spojená se spiritualitou zemřelých je velice podstatná, neboť poukazuje na schopnost operovat s vnímáním času. A posledním krokem finalizujícím stádium inteligentního lidstva je transcendentální uvědomění si sama sebe zakomponovaného do vyššího celku. Člověk, hledící vstříc noční obloze, exaktně vnímá pohyb vesmírných těles a prvně si i uvědomuje univerzální řád veškerých procesů.²¹



Historický vývoj vědy ukazuje, že přes všechnu svou inovativnost má empirické myšlení často blízko k dogmatismu a rigiditě. Právě k takovému dogmatickému přesvědčení současné vědy může patřit skálopevný a učebnicový názor, že kolébka lidství je situována do dnešní Afriky. Archeologické nálezy z poslední doby však čím dál častěji ukazují, že prastaré relikty homininů jsou dohledatelné i v široké oblasti Euroasie. Jako příklad může sloužit archeologický nález z roku 2017 z německé oblasti řečiště Rýna, kde byly nalezeny zuby hominina staré 9,7 milionu let. 22

Lokalizace skutečné kolébky lidstva je zatím nemožná, stejně tak detekce přesného momentu přerodu vyššího primáta do člověka. Je možné, že rozkrytí této problematiky by napomohla definice samotného vědomí, které ovšem také nejsme schopni.

Fotografie 40



Výstava Aetas Praehistorica je pokračováním mé celoživotní fascinace přírodou, jejími strukturálními formami, makro i mikrokosmickými hlubinami a celkovým bohatstvím, do kterého jsme jako lidský druh zasazeni. Již jako malé dítě jsem sbíral přírodniny všeho druhu a snažil se je zkoumat a kontextuálně uchopit. Většinou marně. Nyní se snažím o to samé z pozice autora a kurátora v dialogu s přírodními vědami. Mám pocit, že se má neuspokojivá snaha o pochopení opakuje, byť možná ve více strukturované podobě. Co však od doby mého dětství zůstalo zcela nezměněno, je touha po vznesení otázek, ač na ně ve většině případů nenalézám uspokojivé odpovědi.

Fotografie 41 – 46 kdekoli v kapitole Kenozoikum





Strana 71

Strana 71



□

□

□

□

□

□

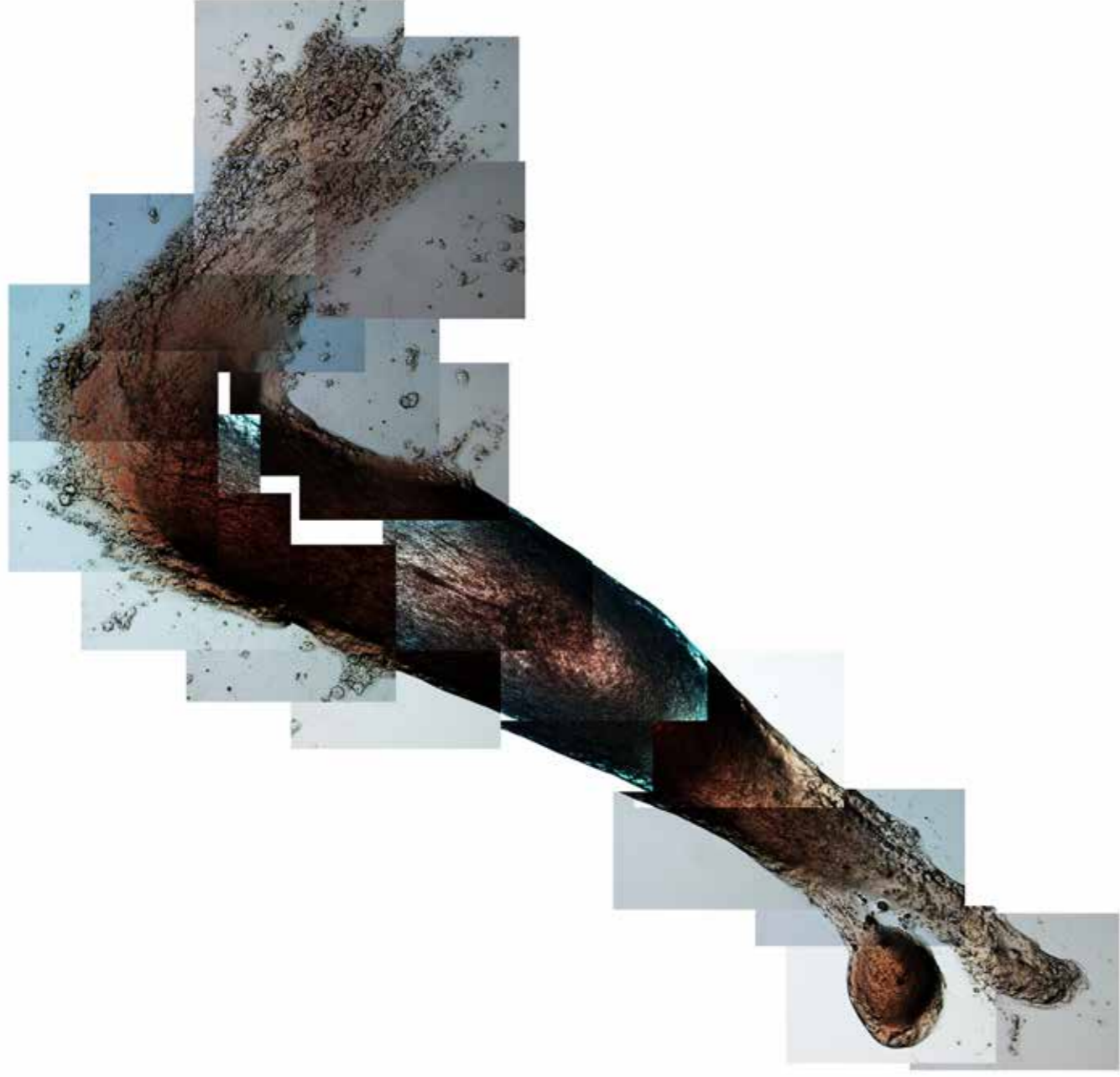
□

□

□

□

□



□ Strana 72

□ Strana 72

□

□

□

□

□

□

□

□ Strana 73

□ Strana 73



□

□

□

□

□

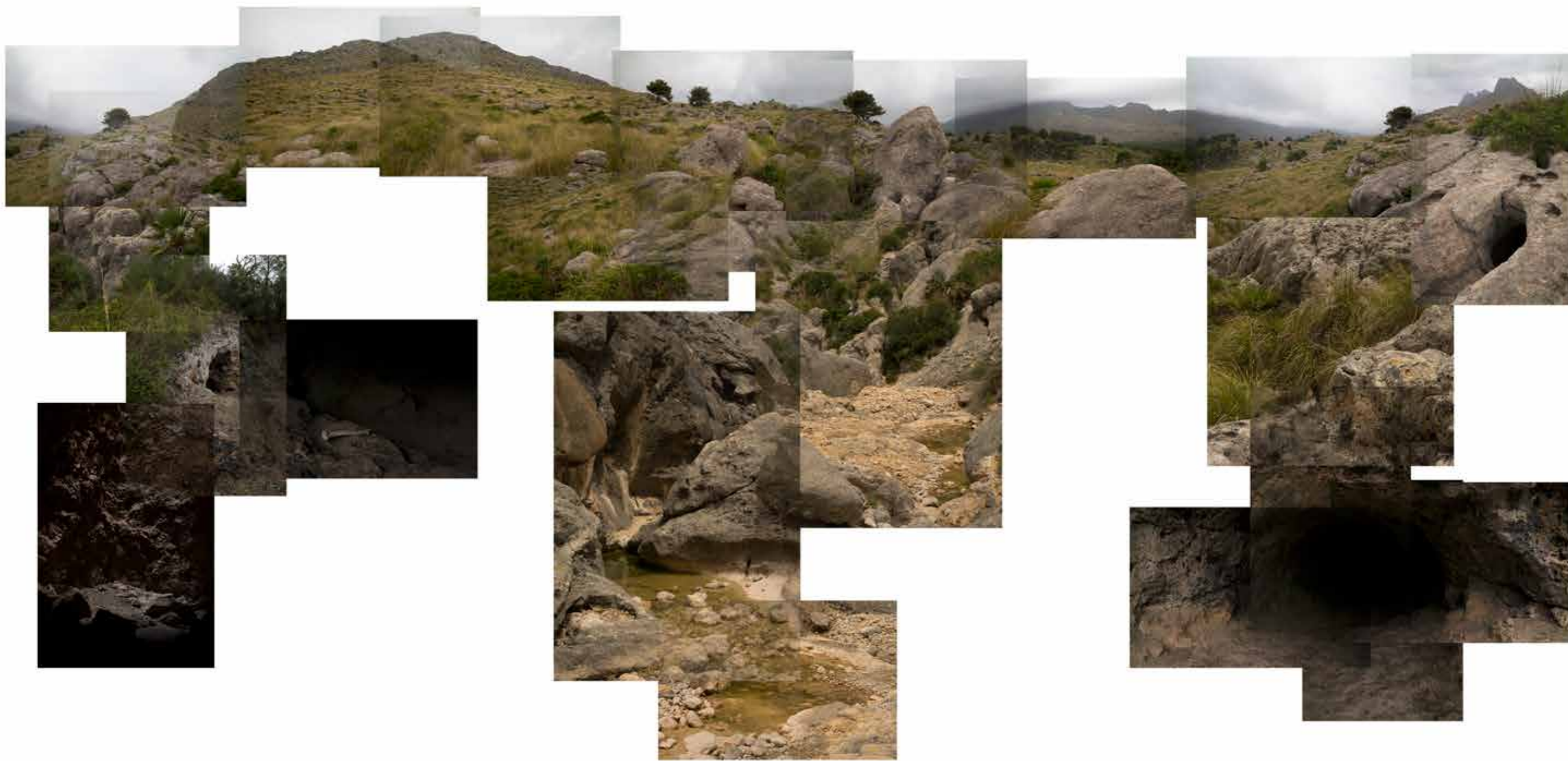
□

□

□

□

□



□

Aetas Praehistorica
Zrození Země / Vznik Života / Počátek lidstva
Rozhovor s teoretickým fyzikem a kosmologem
prof. RNDr. Jiřím Podolským, CSc., DSc.

I.

Ve Vašich přednáškách opakovaně upozorňujete na povahu Vesmíru jako hierarchizovaného celku, který není chaotický, nýbrž hluboce uspořádaný. Jakou pozici má v této struktuře Země? Je výjimečným či ojedinělým fenoménem?

Ano, základním rysem našeho vesmíru je, že je to dynamická a hierarchická struktura. Ve významu původních řeckých pojmů je to opravdu „kosmos“, nikoli prvotní propastný a prázdny „chaos“. Moderní fyzika ve skvělé symbióze

□

s moderní astronomií a kosmologií během minulého století prokázala – a dokonce i objasnila – jednotu světa a jeho speciální uspořádání.

Největší známé vesmírné struktury jsou kupy galaxií. V celém pozorovaném vesmíru je několik stovek miliard galaxií, které obvykle obsahují stovky miliard hvězd. Naše Slunce je naprosto typická, zcela průměrná hvězda. Okolo většiny hvězd obíhají planety podobné těm, které známe ze Sluneční soustavy, ve vesmíru tedy určitě existuje spousta planet podobných naší Zemi. Všechny hvězdy i planety jsou tvořeny látkami, chemickými sloučeninami a atomy naprosto stejnými, jaké nacházíme ve svém bezprostředním okolí. Každý z atomů se skládá z mnohem menšího jádra a z elektronů, atomová jádra obsahují protony a neutrony, které jsou tvořeny ještě elementárnějšími částicemi zvanými kvarky. Od těchto nejmenších mikroskopických částic hmoty až po gigantické kupy galaxií, je celá tato velkolepá hierarchická struktura držena pohromadě a ovládána jen čtyřmi fundamentálními fyzikálními interakcemi, a to gravitační přitažlivostí hmoty, elektromagnetickým působením a dvěma jadernými interakcemi. Ty dnes umíme popsat pomocí velice přesných fyzikálních teorií, z nich lze předpovídat vlastnosti větších struktur.

□

Důležitým aspektem je, že žádná z těchto fascinujících struktur není statická. Má svůj specifický vývoj, přičemž evoluce probíhá na všech myslitelných rozměrových a časových škálách. Dokonce i vesmír jako celek se vyvíjí. Už sto let víme, že se rozpíná z prvotního velkého třesku. Ten byl nepředstavitelně žhavý a odehrál se před 13,8 miliardami let. Pár set milionů let poté se rozsvítily první hvězdy. Některé z nich dožily a z jejich „popela“ se zrodila další generace hvězd a planet obohacených o složitějších prvky jako uhlík, dusík, kyslík, hliník, křemík, vápník a další. Před 4,6 miliardami let tak vzniklo i naše Slunce a spolu s ním planety Sluneční soustavy včetně Země. Ta se díky své příhodné vzdálenosti od Slunce stala doslova „alchymickým tyglíkem“, kde čím dál složitější molekuly a organické sloučeniny poměrně záhy vytvořily struktury schopné reprodukce a evoluce, tedy živé formy. Produktem tohoto procesu je inteligentní život, naše civilizace, lidská kultura a věda. Ta nám dnes umožnila nahlédnout onu velkolepou kosmickou strukturu a její historii v plném rozsahu, ve správných škálách prostoru i času. A realisticky spatřit – v dějinách lidstva vůbec poprvé – skutečné postavení nás samých

□

□

v gigantické hierarchii celého vesmíru. Je to fascinující pohled na svět, oproštěný od iluzí a předsudků. Osobně mi přijde mnohem impozantnější, než jaký poskytuje velká většina filosofických a náboženských představ minulosti.

II.

Vesmír je z velké části zcela prázdny, poměrně sporadicky se v něm nacházejí objekty. Díky gravitační přitažlivosti se z jistých objektů stávají sférické útvary. Co se dá z fyzikální perspektivy říci o tvaru koule, která výstavu Aetas Praehistorica hojně provází?

□

Už jsem zmínil, že všechny kosmické struktury vznikají vzájemnou souhrou či soupeřením čtyř fundamentálních fyzikálních interakcí. Gravitace na velkých vzdálenostech naprosto dominuje, i když je zdaleka nejslabší. Je totiž vždy přitažlivá, zatímco elektrické působení může být přitažlivé i odpuzivé podle toho, jestli jsou ve hře kladné i záporné náboje. A jaderné interakce – jak je zjevné už jejich názvu – nesahají dále než za jádra atomů.

□

Je-li někde v kosmu ohromné množství plynu a prachu, začne se působením vlastní gravitace radiálně shlukovat a vytvoří krásný sférický útvar. Tak vznikají kulaté hvězdy, planety i měsíce. Rozdíl mezi nimi je v tom, že hvězdy obsahují nepředstavitelně velké množství hmoty, takže tlaky a teploty uprostřed sférického shluku jsou natolik extrémní, že zažehnou jaderné reakce. Ty produkují obrovskou energii v podobě záření, které se snaží uniknout směrem ven k povrchu, působí protitlakem vůči gravitačnímu smršťování a nastane rovnováha. Proto jsou hvězdy velmi stabilní sférické útvary, které po miliardy let samy od sebe září, vydávají světlo a teplo.

□

Uvnitř menších sférických objektů, jako jsou planety a měsíce, nemohou jaderné reakce probíhat. Na našem nočním nebi svítí jenom díky odraženému světlu Slunce, fungují jako obří zrcadla. Jejich vnitřky nicméně jsou (anebo kdysi byly) horké, horniny jsou roztavené v magma, jež nemá pevný tvar, je plastické. Právě proto se vlivem radiálně působící gravitace postupně tvoří sférické objekty. Pouze na povrchu, kde je planeta ochlazována mrazem kosmického prostoru, jsou materiály v pevném stavu, nacházíme tam pevnou kůru s prachem, kameny, balvany, skálami a údolními, obrovskými pohořími a krátery, dávnými lávovými poli či celými kontinenty. A někdy oceán či led. Nad tímto povrchem se nachází velmi řídká nebo naopak hustá atmosféra specifického chemického složení, záleží na velikosti objektu, na jeho umístění ve Sluneční soustavě a na jeho historii. Kosmické sondy v uplynulých desetiletích zblízka zdokumentovaly vzhled všech planet a měsíců. Jsou to fascinující snímky. Ukazují, že každý z oněch světů je jiný, svébytný.

□

Zdaleka ne všechny vesmírné objekty jsou ale sférické. Planetky a komety, které jsou menší než pár desítek kilometrů, mívají roztodivné tvary. Jsou to vlastně jenom shluky skal, kamenů, prachu a ledu. U těchto malých objektů nedošlo k „vnitřnímu roztavení“ a materiál tedy nemohl působením

Strana 76

Strana 76

□

Strana 77

gravitace zaujmout sférický tvar.

Důležitou roli hraje také odstředivá síla, která je způsobena rotací objektu. Díky tomu jsou hvězdy a planety na rovníku větší, tvoří rotační elipsoidy. Toto zploštění však není na první pohled většinou zjevné. Nicméně u rozsáhlejších systémů má rotace podstatný vliv. Díky ní se vytvářejí diskovité útvary. Ani mnohé galaxie nemají čistě sférický tvar, jsou to spíše gigantické disky tvořené desítkami miliard obíhajících hvězd, jen v jejich centrální části najdeme větší sférický shluk. Tak vypadá i naše vlastní Galaxie, kterou na obloze vidíme zevnitř jako Mléčnou dráhu.

□

III.

Jedna z překrásných metafor říká, že jsme děti hvězd – tedy že chemické složení našeho těla má společný syntetický prapůvod v dávných hvězdách. Víme, že ve vesmíru jsou všude stejné prvky. Je však tento konkrétní “koktejl” chemických prvků založených na uhlíkové bázi jediným možným základem pro živé organismy?

Strana 77

□

V doslovném slova smyslu jsme opravdu „dětí hvězd“. Materiál všech našich těl je tvořen „popelcem“ zaniklých hvězd, které v této části vesmíru existovaly a dožily před mnoha miliardami let.

Přesněji řešeno, vodík zde i všude jinde ve vesmíru existuje již „od počátku světa“, vynořil se přímo z velkého třesku. Ale ostatní biogenní, životatvorné prvky – v pořadí procentuálního zastoupení v našich tělech je to uhlík, kyslík, dusík, vápník, fosfor a dále draslík, síra, sodík, chlor, hořčík a řada dalších stopových prvků – vznikly až v nitrech předchozí generace hvězd. Z toho je evidentní, že složitější struktury, které bychom mohli označit jako „organické“ a následnou evolucí pak i „živé“, nemohly během prvních miliard let existence našeho vesmíru vůbec vzniknout. Pak ale už všude byl dostatek složitějších chemických prvků, jež začaly utvářet komplexnější molekuly a vesmír se vydal na cestu k živým formám. S největší pravděpodobností se to odehrálo na mnoha místech kosmu.

□

Zde na Zemi je základní „páteří“ organických sloučenin uhlík. Tvoří podstatnou část váhy lidského těla. Nevíme zatím, jestli jinde ve vesmíru může existovat život i na jiné než uhlíkové bázi. Občas se hovoří o křemíku. Je známo, že silikony dokážou vytvářet specifické řetězce, anorganicko-organické polymery, jejichž kostra je tvořena střídajícími se atomy křemíku a kyslíku. I v některých pozemských organizmech je křemík významný. Například je součástí schránek rozsivek anebo lodyh přesliček.

□

Nejsem astrobiolog a nedokážu posoudit, jaká je pravděpodobnost existence „křemíkového života“. Jako fyzik se ale domnívám, že „uhlíkový život“ bude ve vesmíru mnohem častější jev. Z hlediska procesu nukleosyntézy, tedy vzniku těžších prvků v nitrech hvězd, je základem všeho jaderná reakce slučování vodíku v helium. Tento proces nyní primárně probíhá v našem Slunci. V dalších fázích existence hvězd, kdy se z nich stávají takzvaní „červení obři“, dochází ke slučování helia na uhlík. A teprve následně se syntetizuje kyslík a neon, sodík a hořčík. Pokud je hvězda

□

velmi hmotná, nastoupí další jaderné reakce, kterými z kyslíku vzniká křemík, fosfor a síra. Už z tohoto výčtu je zřejmé, že hvězdami se uhlík vytváří „mnohem snáz a častěji“ než křemík. Uhlík je rozšířen doslova po celém vesmíru a je také mnohem více zastoupen. Proto si myslím, že v kosmu existuje více živých „uhlíkových“ forem nežli „křemíkových“.

□

□

□

□

□

□

□ Aetas Praehistorica
Zrození Země / Vznik Života / Počátek lidstva
Rozhovor se sběratelem, lékařem a diplomatem
Oldřichem Th. Uttendorfským

I.
Nejprve se podívejme na genealogii samotného sběratelství – jedna z psychologických teorií nazírá na původní lidstvo jako na skupiny lovců a sběračů. Evolučně je nám tato potřeba stále ponechána, přestože nejsme nuceni lovit ani sbírat plody. Jak se díváte na Vaši tendenci budovat uměleckou sbírku?

□ Jistou paralelu s lovci a sběrači u mé tendence jako sběratel pocituji. Budování mé sbírky je založeno na silné vášni, kterou k umění intenzivně cítím. Vztah s uměním je pro mě emocionálně podmíněný impulz, který jsem pociťoval již od raného dětství, a považuji jej za částečně vrozený. Líbila se mi úsměvná metafora jednoho profesora genetiky na Harvardově univerzitě, který by se prý nedivil, kdyby věda jednoho dne objevila, že sběratelé mají svůj speciální sběratelský gen. Znáám velké množství lidí, kteří intenzivně obdivují umění, ale nemusejí jej vlastnit. Já sám cítím nutkání se k objektům zájmu opakovaně vracet a zkoumat je.

□ Co považuji za nejsilnější energii, která stojí na počátku mé celoživotní cesty sběratele umění, je zvědavost. Jeden nádherný citát praví, že zvědavost je výsadou. V životě jsem vždy považoval za velice podstatné se neustále ptát na otázky jakéhokoli druhu, zkoumat jiné kultury a celkovou historii lidstva. Poslední a velice důležitý aspekt je bezesporu mé dětství strávené v Indonésii, kde jsem byl neustále obklopen neuvěřitelně pestrou paletou fauny a flory. Objevování přírody a jejího bohatství je pro mne velmi důležité a nikdy jím nepřestanu být fascinovaný. Zároveň jsem prošel intenzivním katolickým internátním vzděláním, které mne vedlo k disciplinovanému poznávání světa kolem mě.

□ II.
Při procházení Vaší sbírkou si dívák nemůže nevšimnout kombinací, ve kterých se jednotlivá umělecká díla nacházejí. Málokdy stojí díla samostatně a většinou jedno ovlivňuje druhé. Víím, že si sbírku komponujete sám – spatřujete v tom autonomní kurátorskou či uměleckou činnost?

□ Pro můj vztah s uměleckými předměty je důležitý jistý druh dialogu, který s nimi neustále vedu. Tím, že si umělecké dílo pořídím, nekončím – proces poznání teprve začíná. Opakovaně se k němu vracím a stále znovu se s ním konfrontuji, přemísťuji jej, zjišťuji si o něm informace a měním jeho kontext. Se všemi objekty mám tento vztah natolik intimní, že jsem nikdy nechtěl, aby mou sbírku spravoval kurátor nebo znalec. Mnohem raději sbírku buduji sám od těch nejmenších detailů. Mnohdy se mi stane situace, že se v noci probudím, jdu se na určitý objekt podívat a v tichu u něj strávím čas

□

□ a nechávám jeho sílu působit na mé vědomí. Pokud bych na sbírku nahlížel z hlediska investice nebo reálné hodnoty daných děl, vypadala by pravděpodobně zcela jinak. Pro mne však není cena díla tím nejpodstatnějším. Často vedle sebe komponuji předměty exkluzivní s těmi, které stojí doslova pár korun. Na první pohled byste často ani nepoznal, který je který. Jak jste si správně všiml, je pro mne velice důležité, v jakém kontextu se jednotlivá díla nacházejí a jak spolu vzájemně komunikují.

□ Budování mé sbírky mi zatím trvalo přes třicet let, a pokud bych ji měl jedním slovem charakterizovat, tak by se nejednalo o nic vzosného nebo komplikovaného, ale jednoduše hra. Hra, která se neustále a dynamicky přelévá ze staré vrstvy do nové.

□ III.
Vaše sbírka je mimo jiné fascinující tím, že je syntézou prastarých artefaktů s těmi současnými. Dominují v ní naturálie i nevšední objekty kombinované s uměleckými předměty. V historii mne možná napadá paralela se sbírkou Rudolfa II., který se také zaměřoval na kuriozity ve spojení s historickými i tehdejšími současnými uměleckými díly. Můžeme se na Vaši sbírku dívat obdobnou perspektivou?

□ Sběratelů existuje velké množství a často se specializují na určitý segment, například vzácné mince, japonská kimona, známky, malbu 17. století nebo současné umění. Mne však zajímá úplně všechno, přestože to může působit chaoticky. Mou sbírku nelze srovnávat s tou rudolfínskou nebo s velkými sbírkami významných světových sběratelů. Co mne ovšem na rudolfínské sbírce vždy fascinovalo nejvíce, byla jeho posedlost kabinety kuriozit. Tuto zálibu sdílím také a opět bych poukázal na sémantiku tohoto slovního spojení, možná tedy trochu jinak: kabinet zasvěcený zvědavosti. Velice mne přitahuje záhadnost, která se s určitými předměty pojí. Mnohdy ani exaktně nevím, s čím se vlastně setkávám, ale přesto si to pořídím, abych podpořil mou zvědavost a nutkání zjistit příběh té konkrétní věci. Pokud odkrývám zapomenuté významy rozličných objektů, mám překrásný pocit, že se učím stále něco nového. Celý život miluji otázky (mnohdy více než samotné odpovědi).

□ IV.
Vaše sbírka obsahuje ohromné množství uměleckých děl a naturálií z oblasti Oceánie, Japonska, Afriky i mnohých dalších destinací. Celkově sbírka působí mimořádně koncepčně a promyšleně. Přesto z vlastní zkušenosti vím, že nesbíráte striktně rozumem, ale mnohem více srdcem. Dá se říci, že se zamilujete do uměleckých děl, když poznáte jejich příběh, kontext či hloubku? Jaký přístup ke sbírání u Vás převažuje?

□ Na tuto otázku mohu odpovědět poměrně jednoduše. Skrze zvědavost a respekt k věci,

□

□ Strana 79
která vznikla ať lidskou, či přírodní cestou, velice často pociťuji náhlé pohlčení. Pokud k tomuto procesu nedojde, zcela jistě nebudu tento objekt chtít ani v mé sbírce, přestože by se do ní tematicky hodil. Umění z hlediska investice mne nezajímá. Dodneška se mi nestalo, že bych litoval jediného nákupu jakéhokoli díla, které vlastním.

□ V.
Freudovská psychoanalýza i několik filozofických proudů popisuje zajímavé spojení erotu a thanatu, tedy pudu života a pudu smrti. Ve Vaší sbírce můžeme často najít symboliku smrti a tělesné konečnosti. Myslíte, že může mít tato tendence základ ve Vaší dřívější lékařské profesi gynekologa – porodníka?

□ Naštěstí jsem se v mé profesi porodníka tolikrát se smrtí nesetkával. Co mé nazírání na svět ovlivňuje, je samozřejmě fakt, že jsem se věnoval lékařské praxi, která začíná vždy u exaktního zkoumání přírodních tvarosloví. Vždy mne fascinovalo, jak rozdílné kultury přistupují k samotnému rození dětí, stejně tak jako se každá civilizace rozdílným způsobem vypořádává s kultem smrti.

□ Memento mori je úžasný životní princip, který celý život ctím, stejně tak ale carpe diem. Možná bych tu následnost otočil: uživej každého překrásného dne, ale pamatuj v něm na svou konečnost. Skrze svou sbírku odhaluji nádheru celého života a neuvěřitelné pestrosti, které nám nabízí, ale nevyhnutelně mne to táhne k tématu smrti, jejíž výtvarné znázornění považuji za esteticky přitažlivé. Podívejme se například na tvar lebky, vždyť je úplně dokonaly každý její záhyb! A každá kultura ji znázorňuje jinak. Africké kmeny ji často využívají jako ready made, na prastarých japonských svtcích ji vidíte malovanou s určitou opatrností, pro vlámská zátiší představuje frekventované téma a takto bych mohl pokračovat donekonečna.

□ VI.
Nelze si nevšimnout, že Vaše sbírka obsahuje poměrně velké množství motivů opic. Dokonce jedna Vaše instalace spočívá v dualitě umístění lidské a opičí kostry, které se nachází ve vzájemném dialogu. Co pro Vás tato dualita představuje?

□ Vztah se zvířaty obecně je pro mne velice důležitý. Na mé usedlosti chovám poměrně velké množství alpak, které opravdu miluji. V útlém dětství jsem v Indonésii několik let vlastnil gibona a mohl jej každý den pozorovat. Na opicích i lidoopech je skutečně něco magického. V mnoha kulturách hrají opice často důležitou symbolickou roli, například ve starém Egyptě byli paviáni uctíváni. V kanopách, tedy posvátných nádobách na orgány, představovaly opičí plíce symbol vzduchu a přeneseně také světla. V celé historii motiv lidoopa představuje cosi unikátního a provokativního zároveň. Pro mne opice představuje reflexi. V její přítomnosti si mohu připadat jako před zrcadlem. Mám jednu nádhernou sochu sedící opice, která drží v ruce

□ Strana 78

□ lidskou lebku a přemýšlí. Tento výjev ve mně probouzí humorné i kontemplativní emoce zároveň.

□ VII.
Primárním tématem výstavy Aetas Praehistorica je zrození. Jen málo lidí má k němu tak blízko jako právě Vy. Co pro Vás v životě znamenalo být přítomný u tak velkého množství porodů?

□ Během své lékařské praxe jsem byl zodpovědný za více než 5 200 porodů. Primární zjištění, které si z této životní zkušenosti odnáším, je, že tento svět je krásný. Zrození považuji za něco úžasného, nejenom to lidské, ale obecně. Ve světě spatřuji hluboký řád. V pozorování přirozených procesů vidím možnost uvědomění si, že nad námi něco je a že vše má svůj řád a smysl. Pokud bych měl vybrat jediné dílo, které by ke zrození ukazovalo, zvolil bych překrásnou symfonii Die Schöpfung (Stvoření) od Josepha Haydna. Následnost dějů, tak jak je popsána v první knize Mojžíšově, a její geniální hudební ztvárnění je pro mne ideální harmonií, jak vyjádřit záhadnost stvoření. Tento hluboký řád a respekt cítím také v přírodě.

□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

Aetas Praehistorica
Zrození Země / Vznik Života / Počátek lidstva
Rozhovor s neurologem prof. MUDr.
Vladimírem Komárkem, DSc.

□

I.
Na počátku vznikl prostor, energie a hmota z nekonečné prázdnoty. Singularita, velký třesk, transformace ničeho v něco. Proč je pro lidský mozek obtížné si tyto pojmy představit?

□

Podle některých vědeckých teorií je tento „náš“ vesmír součástí systému většího počtu vesmírů neboli multivesmíru či mnohovesmíru. Tyto jiné vesmíry přitom mohou mít zcela odlišné fyzikální zákony než ten náš, který známe. Je opravdu jisté, zda na počátku bylo absolutní „Nic“ a existovala naprostá „Prázdnota“? Je Big Bang Model (BBM) tím jediným správným vysvětlením? Není Hypersphere World-Universe Model (WUM) úplnější hypotézou zahrnující i problematiku ukotvení angulárního momentu?

Osobně mi je velmi blízký koncept Alexandra Fridmana o nestabilní rovnováze mezi gravitačním přitahováním a kosmologickým členem – znamená to, že ve chvíli, kdy je nestabilita maximální, tak stačí jakákoli malá nepatrná výchylka (např. tzv. mávnutí motýlích křídel) a vesmír se bude místo dalšího rozpínání smršťovat.

□

Lze vyloučit, že BB před cca 14 miliardami let nebyl absolutním počátkem našeho časoprostoru, ale jen jedním z mnoha? Je možné, že 30 miliard let před „naším“ velkým třeskem proběhl předchozí BB, a stejně tak je možné, že se rozpínání našeho vesmíru zpomalí, za 17 miliard let se smrští a následně dojde k novému počátku. Jiný vesmír se bude nekonečně dlouho rozpínat a postupně se tíše rozplyne. Takto variabilně pulsující mnohovesmíry v nekonečném prostoru a času si dovedu představit stejně jako plození a zánik v našem pozemském životě. V nepatrné spermii a v oocytu jsou nahuštěny desetitisíce informací kódující vývoj stovek miliard mozkových neuronů, z nichž polovina vytvoří inteligentní řídicí síť a druhá polovina apoptoticky zmizí, tak jako zanikají vesmíry.

□

I když je pro většinu našich myslí extrémně obtížné pochopit singularitu, tak jsem přesvědčen, že lidský mozek si dokáže představit úplně cokoliv – stačí pár střípků, útržků a dokážeme si domyslet desítky možných celků – modelů, hypotéz a vizí, z nichž jen málokteré se naplní a vědecky potvrdí. K pochopení nekonečna někdy stačí málo – otočit a slepit proužek papíru jako v roce 1858 A. F. Möbius.

□

II.
Naše těla, stejně jako fyziognomická stavba veškerých živých organismů jsou založena na uhlíkové bázi. Dokážete si představit, jak by vypadal mozek či nějaká podobná řídicí jednotka, pokud bychom uvažovali o bázi jiné, než je právě uhlík?

Je pravda, že uhlík je základem všech živých organismů a život na Zemi si bez něj lze jen

□

□

obtížně představit. Nicméně je zajímavé, že nejranější vesmír obsahoval jen vodík s heliem, a podle jedné z hypotéz pochází veškerý uhlík na Zemi ze srážky naší planety s menší, Merkuru podobnou planetou. Tato srážka se odehrála asi před 4,4 miliardami let a při ní naše horká, roztavená Země pohltila většinu na uhlík bohatého pláště „planetárního embrya“. Dovedu si představit mozkou podobnou řídicí jednotku na bázi křemíku, na který je naše planeta velmi bohatá. Možná, že budoucností bude hybridní forma života – v roce 2017 v Kalifornii přinutili vědci uhlíkové molekuly bakterie Rhodothermus marinus, která se vyskytuje v horkých islandských pramenech, aby se propojily s křemíkem. Došlo tak ke vzniku zcela nového biologického stavebního materiálu. Nemyslím si, že by na tomto základě musel vzniknout mozek naprosto strukturou i funkcí odlišný od mozku současného.

□

III.

Biologicky se od ostatních savců, potažmo primátů, příliš nelišíme. Co je zejména z neurologické perspektivy to, co nás odlišuje od zbytku zvířecí říše?

□

Během tzv. polidštění primátů (hominizace) se proměnilo nejen tělo (vzpřímení, uvolnění horní končetiny, zvětšení mozkovny etc.), ale od zvířecí říše jsme se zásadně odlišili především osvojením řeči jako komunikačního nástroje. Tím se zcela změnilo naše myšlení i sociální chování. Bez řeči by nebylo vynálezu písma, s kterým před 5 tisíci lety skončila prehistorie a začala doba historická s předáváním a ukládáním informací. Řeč je architektem výstavby mozkových sítí, pojivem sociálních vztahů a základem kultury předávané z generace na generaci.

□

Z neurologické perspektivy je mozek člověka zcela unikátní a nesrovnatelný s jakýmkoliv jiným řídicím orgánem ve vesmíru. Mozek plazů lze přirovnat k dřevěnému počítadlu, mozek savců ke kalkulačce a mozek člověka k celosvětové síti propojující několik desítek miliard vysoce výkonných počítačů. Nicméně podle konceptu tzv. trojediného mozku (triune brain) sdílíme s plazy reflexní instinktivní kmenové struktury, s primáty subkortikální limbické vnímání emocí a s hominidy kortikální racionální uvažování. Proč je současný mozek člověka považován za nejsložitější a nekomplexnější strukturu ve vesmíru? Základem je 100 miliard neuronů a násobně vyšší množství drah v novorozeneckém mozku. Během několikaletého tříbení (posilování potřebných a mizení zbytečných spojů) se mozek vyšlechtí v brilantní odolnou síť propojující klíčová centra.

□

IV.
V období druhohor dopadl na Zemi gigantický meteorit, který měl za následek globální vymírání a ukončení éry dinosaurů disponujících plazím mozkiem. Dokážete si představit, že pokud by k tomuto impaktu nedošlo, vyvinuli by se plazi do inteligentních

□

□

bytostí schopných abstraktního myšlení?

□

□

Nedokáží. Plazi a stejně tak dinosauři nemají předpoklady k tomu, aby se z nich vyvinuli inteligentní bytosti schopné abstraktního myšlení. Tuto šanci měli a využili ji primáti a kupodivu mají relativně vysokou inteligenci i sociální chování ptáci. I kdyby dinosauři nevyhynuli, tak jejich další vývoj limitovala jejich extrémní váha i tělesná plocha kombinovaná s malým objemem mozkovny a minimální adaptabilitou. Podle hypotézy evolučních psychologů se dinosauři nedokázali naučit, aby jim chuť jedovatých rostlin připadla odporná, a tak jejich populace byla prořídla ještě před dopadem planety Chicxulub. Pokusy s ptáky a krokodýly prokázaly, že plazi mozek si bez limbických struktur nedokáže efektivně spojit zrakové vjemy s nevhodnou chutí a vytvořit si averzi potřebnou k přežití.

□

V.

Kdy se u dítěte rodí vědomí? Dá se tento příměr aplikovat evolučně a detekovat, kdy jsme získali vědomí jakožto druh?

□

Vědomí jako opak bezvědomí je už u plodu zhruba v době, kdy tluče srdce a mozek řídí pohyby. Nicméně sebeuvědomění – vědomí sama sebe a okolního světa – u plodu a novorozence ještě není přítomno. Vynořuje se postupně jako slunce za úsvitu – první paprsky můžeme pozorovat kolem třetího měsíce, nad obzor nevědomí se mysl vynořuje během osvojování mateřského jazyka kolem druhého až třetího roku a o plně zrozeném, jasně zářícím uvědomění můžeme mluvit mezi pátým a šestým rokem. V té době lze hovořit o přítomnosti tzv. „Teorie mysli“ (TOM) – schopnosti rozpoznat, co si myslí a cítí ostatní. Proto se dokážeme vmyslet, vcítit a vžít do role druhé osoby a předvídat její jednání. Dokážeme rozpoznat předstírání a velmi rafinované klamat.

□

Evolučně se zárodky uvědomování sama sebe a porozumění ostatním objevuje zčásti u antropoidních opic, přechodným druhem je zřejmě Pithecanthropus erectus nazývaný někdy protočlověkem a Homo habilis s objemem mozku cca 500 krychlových centimetrů a myšlením na úrovni nemluvněte. S rozvojem podmínek pro osvojení řeči a se zvyšujícím se objemem i komplexitou mozku lze předpokládat sebeuvědomění na úrovni dvouletých dětí u Homo erectus s objemem mozku 1 000 krychlových centimetrů, dále na úrovni čtyř až pětiletých u neandrtálského člověka a konečně plně rozvinuté sebeuvědomění u Homo sapiens s objemem mozku kolem 1 500 krychlových centimetrů.

□

VI.

Je možné z neurologického hlediska považovat vývoj řeči u raných lidí za největší a revoluční milník celého lidstva? Co bylo podmínkou této revoluce?

□

Jednoznačně. Řeč je kolébkou lidské kultury a historie, architektem výstavby mozkového chrámu a pojivem společenské soudržnosti.

□

Podmínek pro vznik tak významné revoluční proměny paradigmatu v evoluci lidstva bylo několik. Jednou z prvních byl tlak na uvolnění horních končetin za účelem jejich využívání k výrobě pracovních i loveckých nástrojů a následné vzpřimování. Vzpřímení bylo jednou z mnoha nezbytných podmínek, které se musely v určitou dobu spojit, aby daly vzniknout specificky lidské řeči. To, že se člověk vzpřímil, způsobilo potřebné změny v postavení a tím i ve funkci artikulačního ústrojí. Protože řeč je úzce provázána se schopností myšlení, důležitým důsledkem vzpřímení člověka je také zvětšení kapacity mozku na současnou míru. Nezbytnou podmínkou řeči jsou dostatečně funkční hlasové i sluchové orgány. Současně se zvětšila vnímavost pro změny frekvence v řečových pásmech a došlo k rozvoji mozkových center. Je pravděpodobné, že před cca 150 tisíci lety používal člověk řeč ke komunikaci s druhými lidmi.

□

VII.

O lidském mozku se říká, že je to nekomplexnější a nejsložitější struktura v námi známém vesmíru. Myslíte si, že jsme jako lidstvo schopni vyvinout obdobně složitý mechanismus, potažmo vytvořit umělou inteligenci?

□

Lidský mozek je opravdu nejsložitější a nejdokonalejší orgán ve vesmíru. Však také jeho vývoj a nepřetržitě vylepšování trvalo mnoho milionů let. Od prapůvodních jednoduchých nervových propojení – difusní sítě u láčkovců, přes kruhové spojení sluků neuronů (ganglií) u členovců až k trubcovitému systému u obratlovců a nakonec k sítím malého světa v mozku současného člověka. Je logické, že tak vysoce výkonný orgán, jako je mozek, dokáže spolu s ostatními mozký vyvíjet obdobně chytré systémy. Je možné, že cesta k sestavení supermozku či „centrálního mozku lidstva“ nebude trvat miliony, ale jen stovky či desítky let a že budoucí umělá inteligence (UI) bude srovnatelná s našimi mozký. Umělá inteligence je v současnosti realitou – dokáže hrát šachy, obchodovat na burze, psát divadelní hry či řídit auto, ale v sociální oblasti a v sebeuvědomění je UI zatím spíše na úrovni velmi malých dětí nebo Homo habilis. Německý odborník na transhumanismus Stefan Sorgner tvrdí, že člověk se stal kyborgem, když vynalezl jazyk, a nevyklučuje, že brzy bude možné lidskou mysl nahrát na internet a stát se nesmrtelným. Nicméně autonomní umělá inteligence může být nebezpečná a v současné době řeší roboetika otázky týkající se míry svobodné vůle a interpretace emocí u vysoce inteligentních robotů. Možná, že nás všechny čeká život v metabudoucnosti – virtuálním vesmíru, který slibuje Mark Zuckerberg.

□

□

Strana 80

1. History of Solar System, Robert Dinwiddie, in: Universe, 2005.
2. Vladimír Škoda, Mysterium Cosmographicum, Johannes Kepler, Miroslava Hajek. Museum Kampa, 2018.
3. Úplný počátek: hád, (V. Cílek, Z. Sůvová, J. Turek) in: Krajem Joachima Barranda, Cesta do pravěku Země České, 2020.
4. Adam Kašpar, Mapa hor, (V. Cílek, M. Mainer, B. Kundračková), 2018.
5. Preludium o sopkách, bombardování Země a formamidu (E. Krejčovský, J. Šponer, M. Ferus, S. Civiš, J. E. Šponer) in Vesmír, III, 2018.
6. Martin Ferus, Chemie vzniku života aneb o pekle na Zemi, Přednáška: Hvězdárna a planetárium Brno, 2017.
7. Staré pověsti (Po)zemské, Malá historie planety Země a života, A. Markoš, L. Hajnal, 2007.
8. Robert M. Hazen, Příběh Země, První 4,5 miliardy let: od hvězdného prachu k živoucí planetě, 2015.
9. Martin Ferus, Chemie vzniku života aneb o pekle na Zemi, Přednáška: Hvězdárna a planetárium Brno, 2017.
10. Překážka, nebo výzva pro mimozemský život? T. Petrásek, J. Nováková in: Vesmír, III, 2018.
11. Derek Harvey, Life is Born, in: Big History: Our Incredible Journey from Big Bang to Now, 2017.
12. Douglas Dewey, Young Earth, in: Prehistoric 2009.
13. Svět zvaný stromatolit, Dějiny kyslíku (V. Cílek, Z. Sůvová, J. Turek) in: Krajem Joachima Barranda, Cesta do pravěku Země České, 2020.
14. Prostorem a časem, Sir James Jeans, DNP, 1948.
15. Vymírání, Jan Toman, in: Pátečníci, LLionTV, 2017.
16. Rebecca Wrag-Sykes, Family of Primates, in: Big History: Our Incredible Journey from Big Bang to Now, 2009.
17. Fiona Cowar, Rise of Men, in: Prehistoric, 2009.
18. J. Svoboda, M. Macholáň, Předkové, Evoluce člověka, 2015.
19. Walica, R., Zdeněk Burian, Vizitka, Český rozhlas, 2020.
20. Rebecca Wrag-Sykes, Paleolithic art, in: Big History: Our Incredible Journey from Big Bang to Now, 2009.
21. Jiří Podolský, Astronomie, matka fyziky, (MFF FPF) in: LLion TV, 2015.
22. Jiří Podolský, Vesmír – dávná inspirace umění a vědy, Galerie Kvalitář, in: LLion TV, 2019.



Jan Dotřel je ředitelem a hlavním kurátorem pražské galerie Kvalitář, kde se zaměřuje na prezentaci volného i užitého umění. Jeho kurátorské směřování sleduje zejména vzájemné propojení umění a vědy. Stěžejním tématem této mezioborové syntézy jsou pro něj primárně přírodní vědy jako astronomie, geologie, astrobiologie nebo paleontologie. Toto kurátorské zaměření odstartovala zejména výstava SPACE/ art, design, architecture and science (2019), na kterou volně navazuje Aetas Praehistorica / Zrození Země / Vznik života / Počátek lidstva (2021). Kromě těchto tematických projektů je Jan Dotřel kurátorem více než dvaceti výstav z oblasti výtvarného umění a designu.

Svoji autorskou tvorbu Jan Dotřel doposud představil na čtyřech sólových výstavách. První z nich (2010) odstartovala jeho finální zaměření na fotografické médium, v druhé výstavě Vteřiny symetrie (2012) se primárně soustředil na dekadentní tematiku, kterou formálně zpracoval pomocí diptychů a triptychů. Kurátorským textem ji tehdy doprovodil prof. Miroslav Petříček, Dr. Výstavou Deeply Ordered Chaos (2018) se pak zaměřil na geometrii a matematické principy obsažené v přírodě, které zpracovával pomocí analogové středoformátové fotografie a site-specific instalací. Poslední Janova autorská výstava Other Worlds (2020), ve které zkoumal povahu fotografického záznamu vesmírných sond, proběhla v galerii Ateliér Josefa Sudka.

Jan Dotřel vystudoval estetiku se zaměřením na teorii fotografie na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy. Absolvoval diplomovou práci Transformace kultovní a konceptuální hodnoty v dějinách fotografie, v níž se pokusil představit vlastní teorii ohledně nového čtení vzniku a vývoje fotografie. Jeho teoretické uvažování stojí zejména na rozpracování myšlenek autorů, jako jsou Geoffrey Batchen, Roland Barthes, Georges Didi-Huberman nebo Michel Foucault.

Dlouhodobě pracoval jako asistent fotografa Ivana Pinkavy. Spolupracoval například na výstavách Trônes délaissés ve Štrasburku (2015), Stripped off Ornament v Bratislavě (2013), Remains ve Washingtonu, D.C. (2012) nebo Opposite White v Lectoure (2011).

Autor fotografií, koncepce výstavy, texty: Jan Dotřel
Kurátor tvorby Jana Dotřela: Jozef Mrva ml.
Architektura výstavy: David Růžička
Grafická koncepce: Štěpán Marko
Videodokument: Adam Elšík
Produkce: Zuzana Skulová
Fotografie expozice: Studio Flusser (Zdeněk Porcal)
Merchandise: Qubus Design studio (Jakub
Berdych Karpelis a Josef Tomšej)
PR a marketing: Lenka Bakeš, Anna Vašátková
Technická produkce: Pavel Brom, Max Hutar
Textová editace: Sandra Majerová, Martina Neduchalová

Vydává galerie Kvalitář roku 2021 v nákladu:

Projekt Aetas Praehistorica by nemohl vzniknout bez následujících lidí, kterým upřímně děkuji:

Oldřich Th. Uttendorfský, Sandra Majerová, Marek Habr, Jiří Kučera,
Adam Elšík, Pedro Brom, Max Hutar, David Růžička, Jozef Mrva ml.,
Jiří Podolský, Zuzana Skulová, Anna Vašátková, Lenka Bakeš, Štěpán
Marko, Jakub Berdych Karpelis, Josef Tomšej, Rostislav Walica, Milan
Pokorný, Ivan Pinkava, Vladimír Komárek, Daniela a Jan Dotřelovi.

