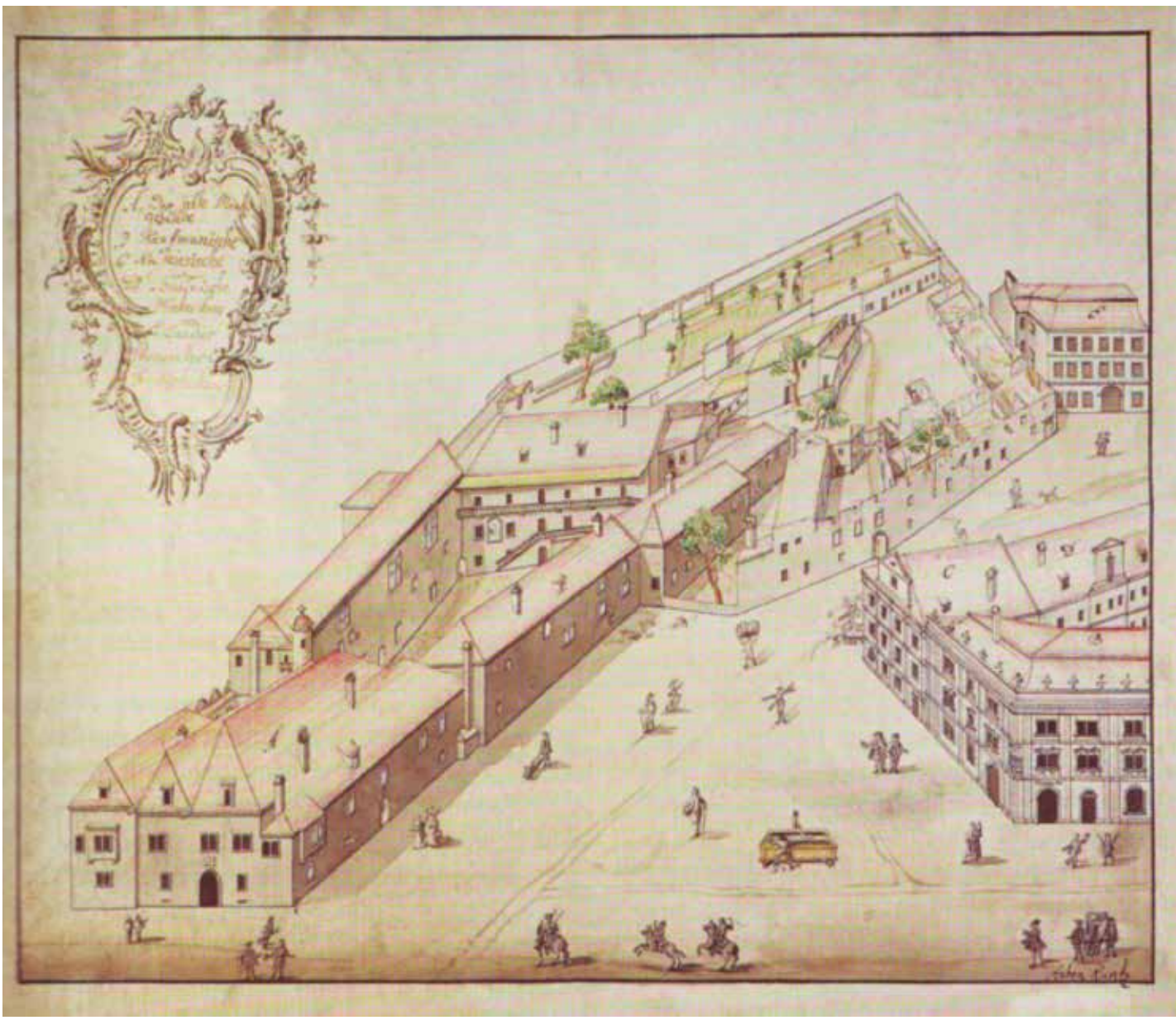


# PŘEDCHŮDCI PŘÍRODNÍCH VĚD VE STARŠÍCH DOBÁCH

100 LET  
PŘÍRODOVĚDECKÉ  
FAKULTY UK

Pražské studium generale: Plán zachycuje původní podobu kolejí českého univerzitního národa, královny Hedviky a krále Václava (1740). Obr. 1



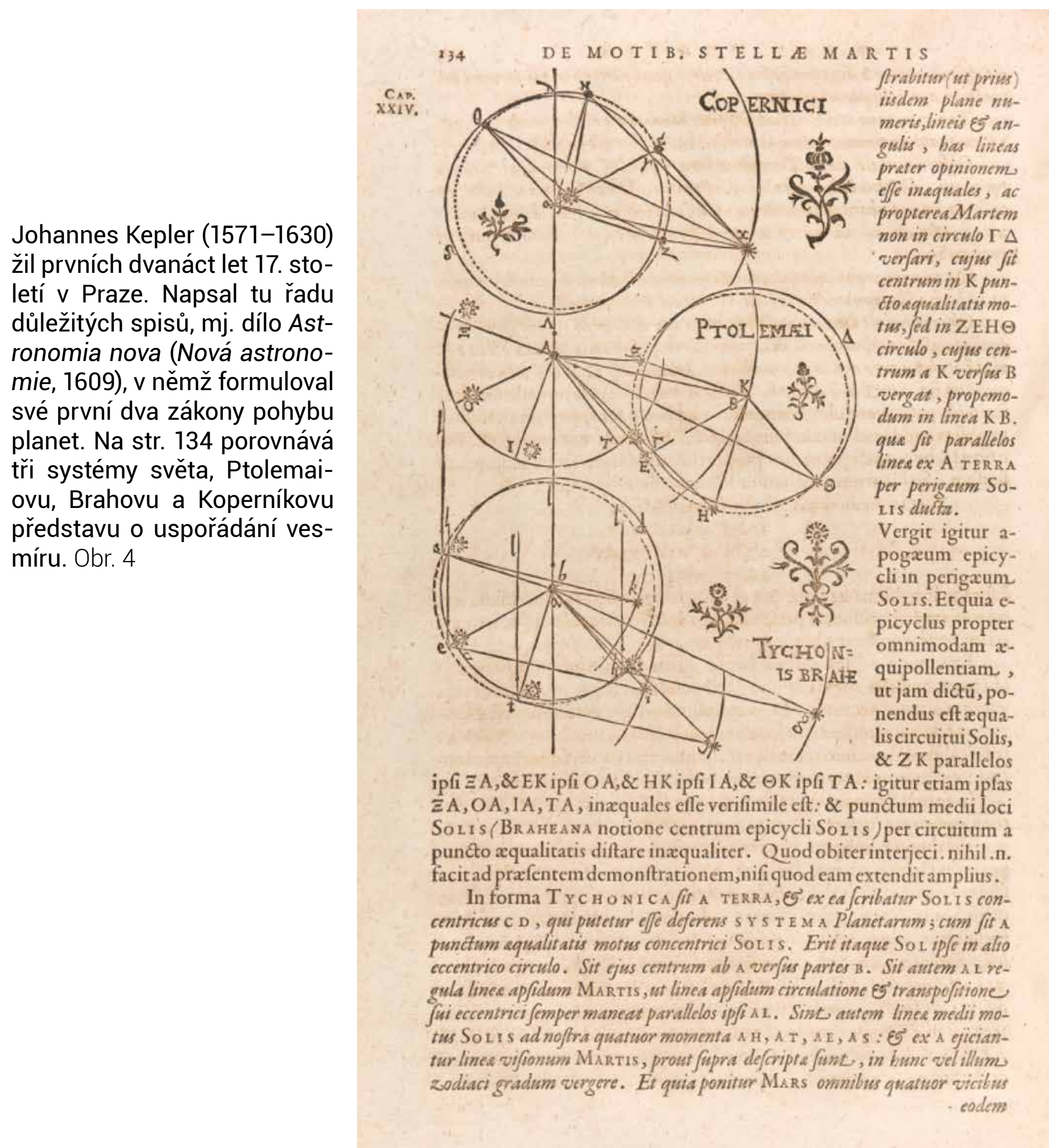
Počátky přírodovědných nauk v českých zemích sahají až k založení pražské univerzity (1348), první ve střední Evropě. V systému středověké univerzity měly na nižší, artistické fakultě své pevné místo aritmetika, geometrie, astronomie a logika (dialektika) jako součásti tzv. sedmera svobodných umění. Součástí scholastické výuky byly *philosophia naturalis* na fakultě teologické a tradiční znalosti o člověku a přírodě na fakultě lékařské. V husitském období patřil k předním osobnostem univerzity mistr Křišťan z Prachatic (1360–1439), který se zabýval lékařskou a přírodovědnou látkou a je autorem pojednání o astrolábu. Středověký a raně novověký encyklopedismus, který zachovával a obohacoval souhrn znalostí o živé i neživé přírodě, sahá od Bartoloměje z Chlumce, zvaného Klaret (asi 1320–1370), ze dvora Karla IV., přes Pavla Židka (1413–1471) z blízkosti dvora Jiřího z Poděbrad, až k baroknímu polyhistoru Bohuslavu Balbinovi (1621–1688) v monumentální encyklopedii *Rozmanitosti z historie Království českého*.

Ačkoli husitské války přivedly univerzitu k izolaci a značnému úpadku, výsledky české reformace, na jejímž počátku univerzita stála, vytvořily specifické tolerantní prostředí, které dlouhodobě vědám a vzdělanosti neobyčejně přálo a bylo završeno na přelomu 16. a 17. století. Rudolfinská Praha a dvůr Rudolfa II. se staly centrem evropské vzdělanosti a křižovatkou četných renesančních nauk. Události prvořadého významu bylo zdejší působení a spolupráce Tychona Brahe (1546–1601) a Jana Keplera (1571–1630). Jejím výsledkem byla Keplerova formulace zákonů o pohybu planet, tj. první rozvrh fyzikální astronomie – epochální světodějná událost při formování nejen moderní astronomie, ale i novověké matematické přírodovědy jako takové. Nešlo o setkání nahodilé, nýbrž mělo hluboké předpoklady v historii a dobovém klimatu tehdejších Čech. V pozadí setkání stál Tadeáš Hájek z Hájku (1525–1600), vynikající lékař, matematik a astronom; vydání jeho překladu Mattioliho herbarie svou předlohu bohatě rozšířilo, stalo se nejvýpravnější vědeckou publikací své doby a základem dalších jazykových mutací. S rudolfinskou dobou je spjat i vrchol židovské kultury v učení matiči Löwa alias Maharala (1512–1609) a jeho stoupenců, nebo univerzitní působení a první veřejné pitvy lékaře a přírodního filozofa Jana Jesenia (1566–1621), jednoho z předáků stavovského povstání, popraveného na Staroměstském náměstí. Přírodovědné a fyzikální spisy českobratrského exulanta J. A. Komenského (1592–1670) patří k protikarteziánskému a překonanému směru renesančního myšlení, náležejí však do dějin evropské vzdělanosti jako jeho svérázná syntéza, která v podobě myšlenky univerzální harmonie ovlivnila ještě encyklopedismus a univerzalizmus Leibnizův. Výjimečnými osobnostmi byli rovněž lékař a fyzik Jan Marek Marci z Kronlandu (1595–1667), zakladatel spektroskopie, nebo botanik a lékař Adam Zalužanský ze Zalužan (?–1613).

Předchůdci chemie měli rovněž kontinuitu od středověké a renesanční alchymie; poji se třeba se jmény krále syna Hynka z Poděbrad (1452–1492), Bavora Rodovského z Hustiřan (1526–1599), lékaře Rudolfa II. Michaela Maiera (1569–1622) nebo dalšího pobělohorského exulanta Daniela Stolcia (1597/99–po 1640). Dílo posledního pražského alchymisty Kryštofa Bergnera (1721–1793) patřilo již k osvícenské epoše, která zároveň zahájila formování přírodních věd v moderním smyslu. Přírodovědné nauky zůstávaly součástí univerzitních studií na artistické (později filozofické) fakultě a některé disciplíny, např. chemie nebo fyziologie, také na fakultě lékařské. Jedním z předních iniciátorů přírodovědeckého průzkumu byl v 18. století J. K. Bohatsch (1724–1768), který se věnoval zoologii a taxonomii. První chemickou laboratoř založil roku 1784 v Karolinu profesor botaniky a chemie J. G. Mikan (1742–1814).



15. a 16. století byla stoletím herbarií. Nejznámější je úprava Mattioliho herbarie od Tadeáše Hájka (1562 a 1596), o padesát let dříve mu předcházela Knieha lékařská, kteráž slove herbari aneb zelinář (vyšla v Norimberku 1517) od lékaře Jana Černého (asi 1456–asi 1526). Obr. 2



Johannes Kepler (1571–1630) již prvními dvacíti lety 17. století v Praze. Napsal tu řadu důležitých spisů, mj. dílo *Astronomia nova* (Nová astronomie, 1609), v němž formuloval své první dva zákony pohybu planet. Na str. 134 porovnává tři systémy světa, Ptolemaiovu, Brahou a Kopernikovu představu o uspořádání vesmíru. Obr. 4

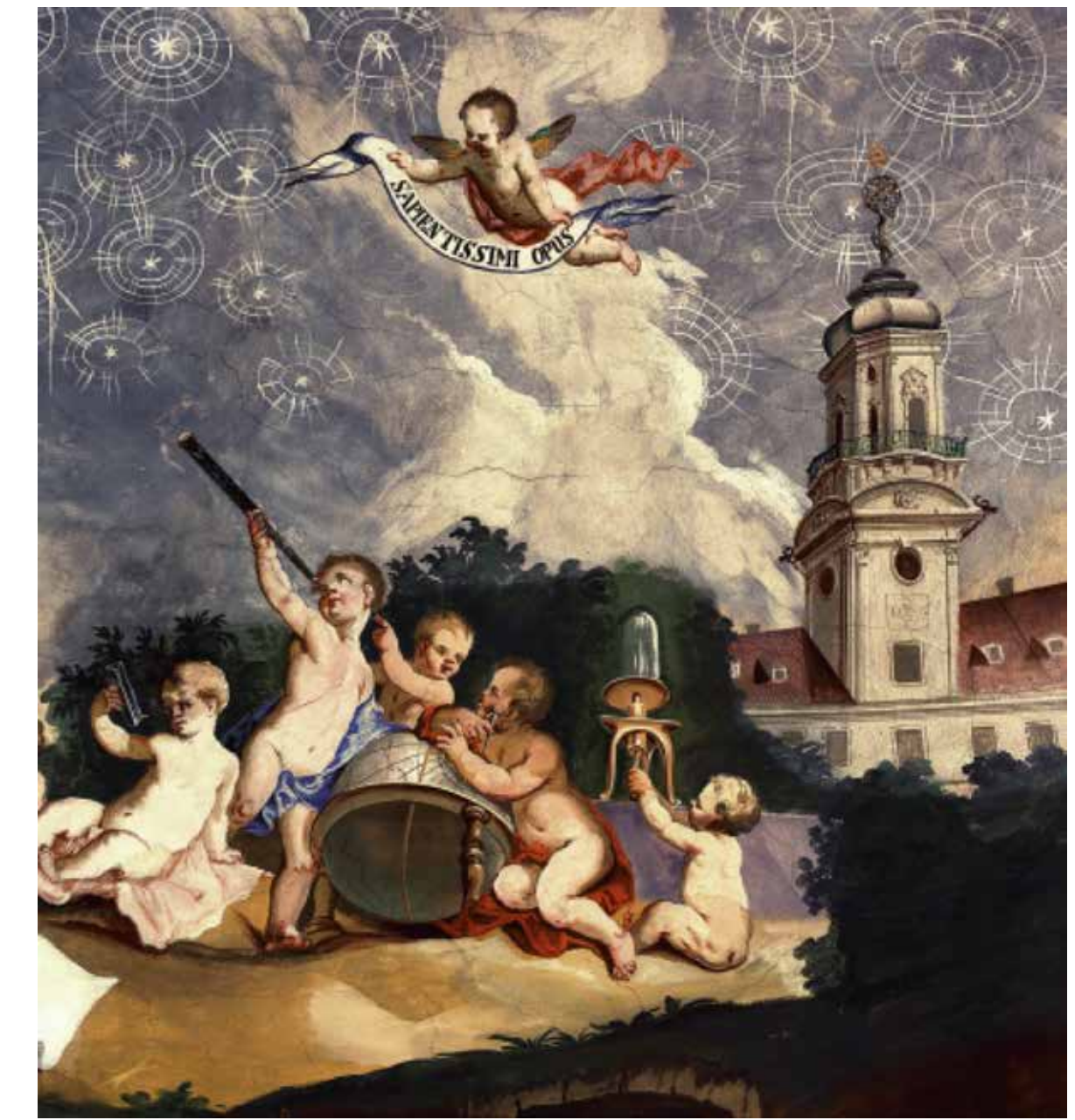


Dvě výrazné vědecké osobnosti osvícenské epochy: mineralog Ignaz von Born (1742–1791) a Johann Bohatsch (1724–1768), *professor rerum naturalium et materiae medicae* na pražské univerzitě. Obr. 6 a, b

Zdroje obrázků: Archiv UK: 3a, 3b. – Národní knihovna ČR: 3c, 7. – Soukromé sbírky a sbírky PFF UK: 1, 2, 4, 5, 6a, 6b, 8a, 8b.



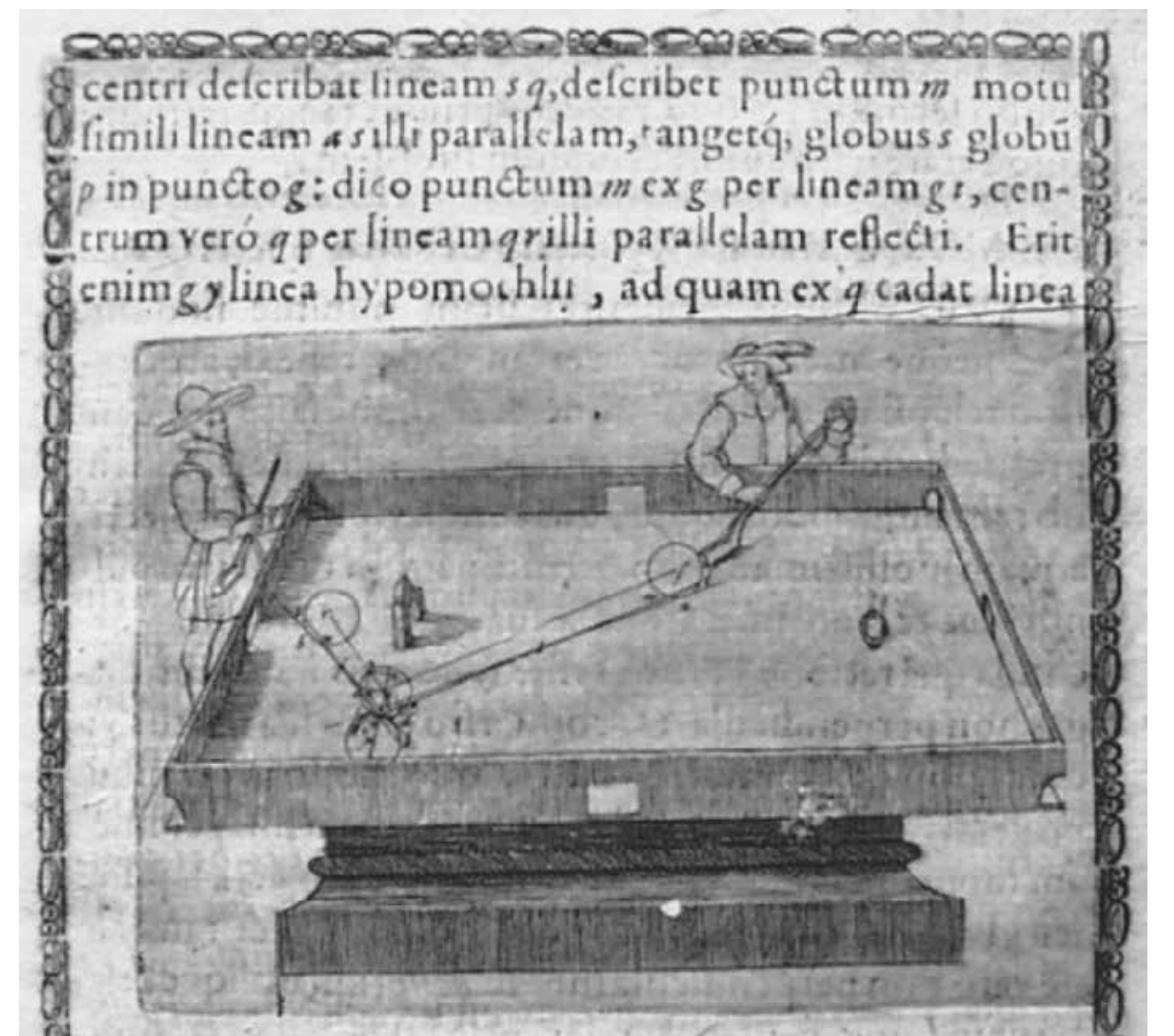
Počátky pražského Klementina jsou spojeny s jezuitskou akademií, centrem univerzitní výuky bylo až do 20. století. Jeho symbolem je Astronomická věž, na které se od roku 1775 dodnes provádějí klimatická měření; do roku 1939 tady působila také časová služba. – Alegorie věd na stropě Nového matematického sálu Klementina vznikla po roce 1740. Obr. 3a, b, c



Veřejnou pitvu lidského těla provedl r. 1685 v Praze profesor Sebastian Kristian Zeidler. Upravo je znázorněn jeho syn jako prosektor, dole je klášter mlošrdných bratří při nemocnici Na Františku, kde se pitva konala. Obr. 5



Čtyřihožci v latinské přírodovědné encyklopedii Tomáše z Cantimpré *De natura rerum* (O přírodě). Bohatě ilustrovaný opis je české provenience a datuje se do 15. století. (Praha, Národní knihovna, XIV A 15, fol. 48v.) Obr. 7



Jan Marek Marci z Kronlandu (1595–1667), český lékař, přírodovědec, filozof a matematik, na sklonku života přijal do jezuitského řádu. Jeho dílo respektovali významní evropské učenici (Athanasius Kircher, Christiaan Huygens aj.). Ve spisu *De proportione motus* (O míře pohybu, Praha 1639) se zabýval problémy, které vyústily v pozdější formulování zákona zachování hybnosti. Obr. 8 a, b



PŘÍRODOVĚDECKÁ  
FAKULTA  
Univerzita Karlova

1920 – 2020