

Tóth Zita Veronika

## Hogyan szabaduljunk meg a repülő képecskéktől – avagy Descartes *Dioptrique*-ja és a középkori ismeretelmélet

### BEVEZETÉS

„Ezáltal elménk megszabadul azoktól a levegőn keresztül repülő kis képecskéktől, amelyeket *intencionális species*nek neveznek, és annyira foglalkoztatják a filozófusokat” (AT VI 85.24–27) – írja Descartes a *Dioptrique*-ban. Bár a mű köztudottan azok közé tartozik, amelyekben a filozófus az elődök ismeretelméleti nézeteire is reflektál, itt sem találunk sokkal többet, mint néhány, az előbb idézethez hasonló, inkább enigmatikus megjegyzést. Ugyan mik lehettek azok a „levegőn keresztül repülő kis képecskék”? Tényleg feltételezték-e ilyeneket ismeretelméletükben a skolasztikus doktorok? Ha igen, mi volt a szerepük? Miért nincs rájuk szüksége Descartes-nak?

A kérdések sora természetesen folytatható. A következőkben azt szeretném megvizsgálni, milyen későközépkori ismeret- és látáselméleti előzményei vannak annak a descartes-i tudománynak, amit ma leginkább optikának neveznénk. Ez a diszciplína a középkor folyamán, de még Descartes korában is rendkívül összetett: mai szemmel nézve részben ismeretelméleti, részben pszichológiai, részben pedig fizikai problémákat ölel fel.<sup>1</sup> Ha áttekintjük ezeket az előzményeket, az talán a kora újkornak is teljesebb megértéséhez vezethet, hiszen „a karteziánus filozófiát annak kellene tekinteni, aminek Descartes saját korában is tekintették: reakciónak a korai XVII. századot még mindig jellemző skolasztikus filozófiára, amely éppen ezért abba is ágyazódik bele” (ARIEW 1998, 1).

Itt érdemes néhány megjegyzést tenni. Először is, már csak terjedelmi okokból sem adhatok teljes, átfogó képet Descartes ismeretelméletéről, de ez nem is célom. Az elemzés a *Dioptrique*-ből indul ki, és akörül is fog mozogni, természetesen néha az éppen releváns és közismertebb művekből vett passzusokkal kiegészítve.<sup>2</sup> Mivel a középkori optikát illetően valamivel nehezebb „közismert” művekre hivatkozni, ezt behatóbban kell vizsgálnunk.

Továbbá, a dolgozat nem *történeti* a szó szorosán vett értelmében: nem állítom, hogy Descartes valóban kezébe vette az itt bemutatott szerzők könyveit, vagy pontosan ismerte – akár ismerhette volna – gondolatrendszerüket. Célom – ahogyan a reneszánsz vitákról írva Leen Spruité is – „nem annyira az, hogy pontos forrásokat jelöljünk meg e nézetekre vonatkozóan Descartes-nál, mint inkább, hogy megvilágítsunk

<sup>1</sup> Az ezek összefonódásához vezető döntő lépést – bár mások nyomán – Roger Bacon tette meg, a szétválásukhoz vezetőt pedig Johannes Kepler azzal, hogy a szemet közösleges optikai eszközzé nyilvánította, tagadva ezzel a pszichológia kompetenciáját az optikai kérdésekben.

<sup>2</sup> Ebben nagy segítséget nyújtott Étienne Gilson máig megkerülhetetlen *Indexe* (lásd GILSON 1912).

néhány, lélekfilozófiájában előforduló homályosabb kijelentést” (SPRUIT 1999, 273), az erre vonatkozó, fontosabb középkori disputákat feltárva.

Természetesen ma már – legalábbis a közép-, illetve kora újkori filozófiával foglalkozók körében – közhelynek számít az a megállapítás, hogy nem tapasztalhatunk a két korszak között olyan eszmetörténeti szakadékat, mint azt néhány, elsősorban felvilágosodás-kori gondolkodó hinni szerette volna.<sup>3</sup> A következőkben eme szakadék, vagy kontinuitás egyetlen aspektusának vizsgálata a cél, ami azonban az egésznek is érdekes illusztrációjául szolgálhat, annál is inkább, mivel a szóban forgó diszciplína az ókortól kezdve máig a legalapvetőbbek közé tartozik.

## A DESCARTES-I KRITIKA

Még mielőtt rátérnék arra, hogy mik is voltaképpen ezek a „repülő képecskék”, annak érdekében, hogy a későbbiekben az ezzel kapcsolatos elmélet(ek) számunkra releváns aspektusára fordíthassuk a figyelmet, célszerű lesz megvizsgálni azokat az indokokat és érveket, amelyeket Descartes ellenükben felhoz. Ezekre általában is jellemző a bevezető idézetben tapasztalt tömörség, valamint az, hogy egy nem pontosan (akár azt is mondhatnánk, egyáltalán nem) bemutatott álláspontot képviselő vitapartner felé irányulnak. Hogy e precizírozás hiánya – Descartes esetleges érdektelenségén kívül – abból fakad-e, hogy a korban egy olyan rendkívül jól ismert és bevett nézetről volt szó, amely így nem igényelt különösebb bemutatást, sőt esetleg karikírozni is lehetett, csak később válik világossá.

A *Dioptrique*-ban összesen egyetlen olyan szöveghely van, ahol a szerző egy mondatnál többet időzik elődei kritikájánál, ezért talán nem lesz haszontalan, ha ezt egészében idézem.

„Szükségképpen óvakodnunk kell annak feltételezésétől, hogy az érzékeléshez a léleknek bizonyos képeket kell kapnia, amelyek a tárgytól az agyba jutnak, ahogyan azt a filozófusok általában feltételezik; vagy legalábbis ezeknek a képeknek a természetét máshogy kell felfognunk, mint ők. Mert amennyiben nem tekintik semmi egyébnek ezeket a képeket, mint az általuk reprezentált tárgy hasonmásainak, úgy lehetetlen, hogy megmutassák nekünk, hogyan jönnek létre, hogyan jutnak el az érzékekhez és az idegek útján az agyba. És semmi más okuk nincs feltételezni őket, mint az a megfigyelés, hogy egy kép könnyen a megfestett tárgyra irányítja elménket, amiből arra következtettek, hogy ugyanígy, az elmét a fejünkben lévő kis képecskék irányítják azon tárgyak felé, amelyek érzékeinkkel kapcsolatba kerülnek. Ehelyett észre kell vennünk, hogy a képeken kívül sok más dolog van, ami irányíthatja gondolatainkat, mint például a jelek és szavak, amelyek semmilyen módon nem hasonlítanak az általuk megjelenített dologra.” (AT VI 112.5–28.)

A legfontosabb ellenvetés tehát ezekkel a „képecskékkel” – avagy, ahogy az előbb látuk, az *intencionális specíesekkel* – szemben az, hogy szükségtelenül feltételezik róluk a dologhoz való hasonlóságot. Itt a szavak hasonlatával találkozunk, amely azonban ebben a kontextusban kissé megtévesztő. Míg a szavak és jelentésük kapcsolatát egy adott emberi közösség konvenciója határozza meg, ráadásul ez a konvenció (vagyis, hogy egy adott szó mit reprezentál) elég könnyen ellenőrizhető bárki által, aki használ-

<sup>3</sup> A „sötét középkor” mítoszának eredetéhez nagyon jó bevezetőt nyújt Grant (GRANT 2001, 283–355).

ja a nyelvet, addig ez a meghatározás és ellenőrizhetőség a másik esetben legalább is kérdéses. Mi határozná meg ugyanis egy dolog és egy olyan eszköz kapcsolatát, amely eszköz e dolog ismeretéhez juttat el bennünket? (Egyelőre szándékosan nem mondok itt az *intencionális species* helyett ismeretet, sem ideát, hiszen ezek a „képecskék”, ahogy látni fogjuk, elsősorban mint az érzékelés *eszközéül* szolgáló dolgok kerültek bevezetésre.) Továbbá hogyan lehetne meggyőződni arról, hogy az ezen eszköz által véghezvitt folyamat eredménye valóban a kívánt dologhoz hasonló, hogyha ahhoz definíció szerint nincsen hozzáférésünk? Itt nem kapunk e kérdésekre választ, de a fényről szóló értekezésben a hasonlat részletesebb kifejtésével találkozunk.

„A szavak nem hasonlítanak a dolgokra, amelyeket jelentenek, mégis ezekre a dolgokra gondolunk általuk, sokszor anélkül, hogy figyelmünket a szavak hangzására, vagy szótagjaira fordítanánk; így az is megtörténik, hogy hallunk valamit, aminek a jelentését tökéletesen értjük, de utána mégsem tudjuk megmondani, milyen nyelven mondták. Mármost ha a szavak, amelyek csak emberi konvenció által jelölnek valamit, sikeresen irányítják gondolatainkat azokra a dolgokra, amelyekre nem hasonlítanak, miért ne tudott volna a Természet is megalkotni egy jelet, amely által a fény érzetéhez jutunk, akkor is, ha ez a jel önmagában semmi hasonlósággal nem bír ehhez az érzethez? Hiszen nem alkotta-e meg a Természet a nevetést és sírást is, hogy leolvashassuk az örömet és bánatot az emberek arcáról?” (AT XI 4.3–19.)

Konkrét választ ugyan itt sem kaptunk előbbi kérdéseinkre, mindenesetre az emberi konvencióhoz hasonlóan itt is van valami, a Természet, amely belénk ültethette e szabályt vagy jelet, ami által egyik dolog egy másik, hozzá nem hasonló dologra irányít bennünket.

Ennek bemutatására talán valamivel szerencsésebb a *Dioptrique* következő hasonlata (AT VI 113). Egy rézkarc is ábrázolhat csatákat, viharokat, noha csupán néhány jól elhelyezett vonalból áll; nincsenek benne színek, sem mélységek, eltérően attól, ahogyan nekünk a tárgyak megjelennek. Egyedül a tárgyak alakját jeleníti meg valóságosan, de nagyon sokszor még azt sem, hiszen egy kört gyakran jobban ábrázolhatunk egy ellipszis, egy négyzetet pedig egy rombusz segítségével, és így tovább. Sokszor *éppen azért* ismerünk rá egy tárgy képére, mert az nem hasonlít magára a tárgyra (gondoljunk itt a perspektivikus ábrázolásokra); „gyakran éppen azért kell kevésbé hasonlítaniuk a tárgyra, hogy tökéletesebben megjelenítsék” (AT VI 113.23–25). (Nem foglalkozhatok most az ennek „visszaszámolásához” szükséges velünk született természetes geometria természetének érdekes kérdéseivel.) A konklúzió mindenesetre ugyanaz, mint az előző hasonlatnál: az érzet létrejöttéhez nem szükséges azt feltételezni, hogy az azt közvetlenül kiváltó dolog valami hozzá hasonló.

Továbbmenve – ez a második fő ellenvetés, szintén a fentebb idézett *Dioptrique*-ből –, ha feltételezzük e képek szükségességét, akkor sem tudjuk megmagyarázni azok létrejöttét, mint ahogy azt sem, hogyan lesz belőlük érzet. Ily módon teljesen fölöslegesek, hiszen csak arrébb tolták a megmagyarázandót, sőt ha szigorúak vagyunk, azt is mondhatjuk, hogy a dolog–érzet közti szakadékot megduplázták, hiszen most már a dolog–kép, valamint a kép–érezet közötti kapcsolat is értelmezésre szorul. Ez valóban komoly ellenérvek tűnik; hogy mennyiben jogos, azt a későbbiekben látni fogjuk. További érdekes kérdés lesz majd, hogy sikerült-e Descartes-nak egy hézagmentes magyarázatot adnia; mindenesetre az előzőekben idézett „Természet által meghatá-

rozott konvenció” (mint afféle *Deus ex machina*) az olvasó számára már gyanús lehet, de erre még visszatérünk.

Harmadszor – és ez szoros kapcsolatban van az előzővel –, még ha fenn is áll valami hasonlóság az érzet és annak oka között, ezt akkor sem szabad a magyarázat részének tekinteni, hiszen nem ez az oka az érzetnek.

„Bár ez a kép, amely így kerül a fejünkbe, mindig megőriz valami hasonlóságot a tárgyhoz, amelyből származik, amint megmutattuk, nem szabad azt hinnünk, hogy éppen ez által a hasonlóság által okozza a tárgyról való észleletünket [...]” (AT VI 130.3–9.)

Ez tulajdonképpen az előző két pont következménye; amennyiben nem szükséges feltételeznünk semmilyen hasonlóságot, mert egy ilyen feltételezés az érzet létrejöttét amúgy sem magyarázza, akkor nyilván nem lehet kauzális szerepe még abban az esetben sem, ha éppenséggel fennáll.

Végül – bár csak lazábban kapcsolódik az eddigiekhez – érdemes megemlíteni, hogy Descartes még az *Elmélkedések* idején is használta a *species* kifejezést. Az ötödik ellenvetés-sorozatra írt válaszában ezt olvashatjuk:

„Itt azt kérdezed, mit gondolok, hogyan kaphatok én, egy kiterjedéssel nem rendelkező dolog, hasonmást [*species*] vagy ideát egy kiterjedt testtől. Azt válaszolom, hogy a lélek nem kap semmiféle anyagi természetű *speciest*; mind a testi, mind a nem testi dolgok tiszta megértése ezek nélkül megy végbe.” (AT VII 387.6–12.)

Tehát, *ha* ez a bizonyos *species* valami kiterjedt, testi dolog volna, úgy nem kerülhetne be a kiterjedés nélküli lélekbe, így nem játszhat szerepet a megismerésben, sem a megértésben. (Érdemes megjegyezni, hogy Descartes sokszor ingadozik a tekintetben, hogy a *speciest* a megismerés eszközének tekintse – ahogy a fenti példában –, vagy – az ideához hasonlóan – már magának a dologról való ismeretünknek. E bizonytalankodásban természetesen nem volt egyedül, és előzmények nélkül sem; amint látni fogjuk, az előbbiről az utóbbira való fokozatos átmenet a XIII–XIV. század egyik legfontosabb ismeretelméleti problémája volt.)

Az eddigieket összefoglalva, a *speciések* segítségével történő magyarázat ellen Descartes a következő ellenvetéseket hozza fel:

(1) Szükségtelen feltételezni, hogy érzeteinket olyan dolgok okozzák, amelyek hasonlóan ezen érzetekre, vagy azok tárgyára.

(2) A *species*-elmélet nem tud számot adni e *speciések* keletkezéséről, valamint arról sem, hogyan keletkeznek belőlük az érzetek, tehát egy kauzális magyarázatban ezek feltételezése fölösleges.

(3) Ha volna is valami hasonlóság az érzet és a *species* között, oksági kapcsolatuk magyarázata nem ez volna.

(4) Amennyiben ezek a *speciések* anyagi természetűek, nem tudnak bejutni az anyagtalanság lélekbe.

A következőkben megvizsgáljuk, mi volt az az eredeti elmélet, amely e *speciest* mint eszközt először használta; áttekintjük az erre vonatkozó két nagy tradíciót, majd ezeknek azt a – nem mindig ellentmondásmentes – keveredését, amely Descartes korára, de már a XIV. századtól jellemző volt, és amelyet elég jól reprezentál néhány, valószínű-

núleg Descartes számára is ismert szöveg. Megpróbálunk válaszolni arra a kérdésre, hogy e különböző elméletekben

(1) tényleg hasonlít-e a *species* az általa okozott érzethez, vagy ahhoz a dologhoz, amelyből létrejön, s ha igen, miben áll e hasonlóság;

(2) lehetséges-e a *species* segítségével kauzális magyarázatot adni az érzékelésre, illetve a megismerésre;

(3) ha igen, akkor szükséges-e ehhez az (1)-ben megállapított hasonlóság;

(4) felmerült-e, s ha igen, akkor mikor és miért, a Descartes (pontosabban Gassendi) által felvetett anyagi és nem anyagi szubsztancia közötti interakció problémája.

Ezután röviden áttekintjük Descartes alternatíváját a kérdés magyarázatára, végül megnézzük, sikerült-e kikerülnie azokat a nehézségeket, amelyekkel elődei küszködtek.

## A KÖZÖS ALAP

Descartes-nak mostanra valószínűleg sikerült annyira összezavarnia az olvasót, hogy nem nagyon tudja, mit gondoljon erről a *species*ről: mi ez tulajdonképpen, mire való és milyen természetű. E kérdésekre egyelőre nem adhatunk konkrét választ, már csak azért sem, mert a XIII. századtól, illetve részben már előtte is, két nagy tradíció volt jelen, melyek ha nem is egymástól függetlenül, de mégiscsak némileg különböző szerepet szántak e fogalomnak. Az az ismeretelméleti kérdés, amelyre a későbbiekben kanonikussá vált választ Aquinói Szent Tamás adta, részben különbözött attól a látáselméleti (középkori terminológiával élve: a *perspectiva*<sup>4</sup> tudományába tartozó) kérdéstől, amelynek legtöbbet idézett szerzője Roger Bacon. Hogy melyek ezek a kérdések, mennyiben különböznek egymástól, s hogy ennek következtében mennyiben mások a rájuk adott válaszok, nemsokára világos lesz. A két hagyomány elkülönítése azonban már most rendkívül fontos, ugyanis éppen összekeveredésükből keletkezett az a valóban problémás elmélet, amelyre Descartes is reflektál. Meg kell jegyezni, természetesen nem Tamás és Bacon voltak a jelen kérdés legeredetibb vizsgálói. Viszont ők voltak azok, akik – többségében mások elméleteiből összegyúrva, azokat ellentmondásmentesen összeillesztve – koruk tudásának olyan szintézisét hozták létre, amely lehetővé tette az adott kérdéskör további elemzését. Kettejükben még egy lényeges közös vonást találunk, nevezetesen, hogy a viszonylag frissen lefordított arisztotelészi korpuszt<sup>5</sup> is igyekeztek tanításukkal összhangba hozni; ezért talán nem lesz haszontalan, ha legelőször az ókori filozófusnak az érzékelésre, majd konkrétan a látásra vonatkozó nézeteiről ejtünk néhány szót.

Arisztotelész először is arra a kérdésre szeretne választ adni, hogy miben áll az érzékelés, és hogyan megy végbe. Hogy a szokásos arisztotelészi definíció *genus*át megadjuk, elég észrevenni, hogy az érzékelés az érzékelt tárgy (pontosabban az érzetet kiváltó minőség) és az érzék közötti oksági viszonyt jelenti, vagyis a hatásgyakorlás–hatáselszenvedés kategóriájába tartozik.<sup>6</sup> Az érzékelt tárgy ugyanis – és ez már a *differentia* lesz – valamilyen közvetítőn keresztül hatást gyakorol az érzékekre, oly módon, hogy az érzék az érzékelhető formát anyaga nélkül fogadja magába,<sup>7</sup> ennek

<sup>4</sup> A *perspectiva* egészen pontosan a matematikai optikát jelentette.

<sup>5</sup> A számunkra legfontosabb *De Anima* első fordítása már a XII. század közepén elkészült (vö. KRETZMANN–KENNY–PINBORG 1982, 76).

<sup>6</sup> A *lélekről* 416b32

<sup>7</sup> I. m. 424a18

következtében pedig a lélek – formáját tekintve – azonossá válik az észlelt dologgal. Lényeges, hogy ez a hatásgyakorlás mindig valamilyen közvetítőn keresztül megy végbe (még a legközvetlenebbnek tűnő érzék, a tapintás esetében is), vagyis az érzékekben nem magának a dolognak a formája jelenik meg, hanem az a forma, amely ennek a médiumra gyakorolt hatásaként létrejön. Arisztotelész mindazonáltal fenntartja, hogy az érzékek megbízhatóan közvetítik azt, aminek közvetítésére rendeltettek, pontosabban ezt megkérdőjelező gondolat e munkáiban fel sem merül.

Továbbá a látással kapcsolatban leszögezi, hogy oka nem a szemből kijövő fény, hanem épp ellenkezőleg, az oda bejutó. Ezt hangsúlyozni kell, hiszen azok – főleg Eukleidészre és Ptolemaioszra kell gondolnunk –, akik megpróbálták a látás tulajdonságait a geometria segítségével magyarázni, kivétel nélkül extramisszionista álláspontot képviseltek, vagyis azt, hogy a látás során először a szemből lépnek ki bizonyos sugarak, amelyek a dolgot „letapogatva” lehetővé teszik annak észlelését. A látószög fogalmát ugyanis csak ennek segítségével lehetett értelmezni, amihez hasonlóval azonban Arisztotelész itt nem is kísérletezik.<sup>8</sup>

A látás elsődleges tárgya – az egyetlen *per se visibile* – a szín,<sup>9</sup> ez a látás elsődleges oka is.<sup>10</sup> A szín benne van a testekben (vagy a testek felszínén) – az átlátszóság mértékét jelenti<sup>11</sup> –, ez az, ami az átlátszó közegen keresztül a látás oka lesz. Természetesen itt nem materiális, hanem formális okról beszélünk; nem kell valamiféle anyag áramlását elképzelni a tárgytól a szem felé, csupán a forma egyre tovább adását. Ezzel szemben a fény nem tárgya a látásnak, hanem feltétele (általánosan a szín láthatóvá), és így az egyik hatóoka.<sup>12</sup> Közvetlenül tehát csupán színeket látunk; az úgynevezett *sensibiles communes*, vagyis a mozgás, nyugalom, alak, nagyság, szám és az egység – következtetés útján – a közös érzékből származik.<sup>13</sup>

Az elmélet ebben a formában természetesen meglehetősen elnagyolt, és számos kérdést nyitva hagy. Ami számunkra lényeges belőle, az az, hogy az érzékekbe egy közvetítőn keresztül belepecsételődik az érzékelt tárgy formája, vagyis az formáját tekintve azonossá válik ezzel a tárggyal. (Ezután az értelem megragadja ezekből a tárgy esszenciáját, a diszkurzív gondolkodás számára szükséges általános természet; de ez nem tartozik szorosan a témánkhoz.) A látás tekintetében intromisszionista állásponttal van dolgunk, amely a látás elsődleges tárgyának a színt tekinti. Ez tehát az a közös alap, amely mind Tamás, mind Bacon látáselméletében megjelenik.

## DOCTOR COMMUNIS

A fentebb említett két tradíció közül az egyik Aquinói Szent Tamás nevéhez fűződik; először tehát a *Summa Theologiae* la 84–86. *quaestio*ja alapján rekonstruálom, hogyan sikerült az arisztotelészi elméletet kiegészítenie, és nyitva hagyott kérdéseit megválaszolni.

Tamás elmélete, ahogyan elődjéé is, tulajdonképpen reprezentacionalistának tekinthető: az értelmi megismerést az észlelésből származó bizonyos reprezentációk alapoz-

<sup>8</sup> Ahol igen – például a *Meteorológiájában* a szivárványról értekezve –, ott ő is inkább extramisszionista. A kettő összeegyeztetéséről lásd a következő fejezetet.

<sup>9</sup> *A lélekről* 418a27

<sup>10</sup> I. m. 436b10 skk.

<sup>11</sup> *Az érzékelés és tárgyai* 439b9

<sup>12</sup> I. m. 447a10

<sup>13</sup> *A lélekről* 418b18–26, 425a14–19

zák meg.<sup>14</sup> Az emberi elme képes arra, hogy az érzékelhető külső világgal kapcsolatba lépjen, ehhez a kapcsolathoz azonban különböző közvetítő elemek szükségesek:

„Nem lehetséges egyik szélsőből egy másikba való átmenet, csakis közvetítőn keresztül. Azonban a képzeletben lévő formák, melyek anyag nélküliek ugyan, de nem anyagi feltételek nélkül valók, középen vannak az anyagban lévő forma és az értelemben lévő forma között, amely elvonatkoztat az anyagtól és az anyagi feltételektől.”<sup>15</sup>

A *species* így annak lehetőségét alapozza meg, hogy a külső, anyagi tárgyak a lélekben mint tiszta formák jelenhessenek meg.<sup>16</sup>

Első lépésben az érzékek – illetve az érzékek segítségével a lélek – megragadják az érzékelt tárgyat, vagyis létrehozzák a *species sensibilist*, ami tulajdonképpen nem más, mint maga a külső tárgy, amennyiben az az adott érzéket afficiálja. A *species* ily módon nem képként képzelendő el, hanem a tárgynak azt a jellemzőjét jelenti, amely az adott dolog formájának megfelelően biztosítja annak érzékelhetőségét. Már itt érdemes tehát felhívni a figyelmet arra, amit a későbbiek során sokan elfelejtettek,<sup>17</sup> hogy a *species* nem valami önálló, harmadik entitás a dolog és az érzékelő között; ahogy Tamás fogalmaz, nem *id quod*, tehát nem az, amit érzékelünk, hanem *id quo*, vagyis *ami által*. Ezért csupán olyan eszköznek kell tekinteni, amely nem különíthető el magától az érzékelt dologtól, hanem egy olyan aspektusból ragadja meg azt, amely segítségünkre lehet az érzetek létrejöttének magyarázatában.

Amikor a lélek megragadja a *species sensibilist*, megalkothatja belőle a tárgy képzetét, amelyből azután az aktív ész létrehozza a *species intelligibilist*. Ez utóbbi absztrakció útján történik, amely az értelemnek egy konstruktív képessége; ezáltal válik lehetővé a tárgy formájának megragadása. (Itt kell megjegyezni – noha talán kevesebb félreértést okozott, mint az előbbi esetben –, hogy az aktív ész is *id quo*,<sup>18</sup> az emberi értelem egy aspektusa.)

Összefoglalva tehát a *species* közvetítő, a dolog és a képzet hasonlóságának és ez utóbbi objektivitásának alapja. A második lépésben pedig – miután az aktív ész mint általános formát ragadta (pontosabban konstruálta) meg – lehetővé teszi az általánosról való tudást, ami minden tudomány feltétele.

Nem szabad elfelejtenünk a *species* ontológiai státuszát: nem önálló entitás, hanem csupán közeg, avagy olyan segédeszköz, amely lehetővé teszi az érzékelés folyamatának leírását. Nem az elmét és a külvilágot elválasztó valamiféle függönyről van szó, hanem épphogy összekötő kapocsról, vagyis a tárgy egy olyan sajátosságáról, amely a megismerés lehetőségfeltételét biztosítja. A *species*, avagy a dolog formája – Klima Gyula szavaival élve – nem valami „obszúr entitás”, hanem az általunk leginkább ismert dolog, fogalmaink (és észleleteink) közvetlen, formális tárgya (vö. KLIMA 1994, 210).

<sup>14</sup> A „representacionista” kifejezést itt tágan kell érteni: Tamás elmélete annyiban az, hogy egy kauzális magyarázatról van szó, amely valami közvetítő létét feltételezi.

<sup>15</sup> ST Ia q.55 a.2 ad2.

<sup>16</sup> Eközben nem szabad elfelejteni, hogy a latin *species* általában éppen a görög *eidosz*, vagyis az arisztotelészi forma fordítása. Eredetileg a latinban is külső alakot, formát jelentett, első pszichológiai előfordulása valószínűleg Ágostonnál található, vö. *A Szentháromságáról* XI.9.

<sup>17</sup> A legfontosabb közülük Guillelmus de Ockham, aki egyúttal annak a folyamatnak is kulcszereplője volt, amely a szkepticizmus jellegzetes újkori formáihoz elvezetett.

<sup>18</sup> *Summa contra Gentiles* II. c.78

Az elme és a külvilág közti – a későbbiekben előszeretettel alkalmazott – függöny-hasonlat jelen esetben már csak azért sem lehet adekvát, mivel ebben a korban (hogy pontosan meddig, az nem teljesen világos) az emberi lélek és a külvilág nem két egymással szembenálló entitást jelentett (ahogy a mai olvasó ezt Descartes nyomán bizonyára megszokta). A *res cogitans* és *res extensa* – már amennyiben beszélhetünk egyáltalán ilyenről – valójában kölcsönösen feltételezik egymást; Arisztotelészt követve egyazon szubsztanciának formája és anyaga, és ez az oka annak is, hogy Tamás aktivitást és passzivitást egyaránt tulajdonít az értelemnek és a dolognak az érzékelés során: a folyamat első szakaszában a dolog pecsételődik a lélekbe, ily módon afficiálva azt, míg a másodikban maga az értelem hozza létre a fogalmat. Ez a kiegyensúlyozott értelmezés a későbbiekben mindkét irányba eltolódott.<sup>19</sup>

Az itt kifejtett tanítás természetesen már saját korában is kritikát kapott,<sup>20</sup> a későközépkori ismeretelméleti viták pedig másról sem szóltak, mint arról, hogyan lehetne elkerülni ennek kellemetlen, főként szkeptikus konzekvenciáit. E folyamat Ockhamig, a *species*-elmélet legfőbb ellenzőjéig vezetett, ám – amint látni fogjuk – még a XVII. század elején is akadtak pártolói (vagy legalábbis olyanok, akik annak hitték magukat).

Amennyiben Tamás elméletének tükrében megpróbálunk válaszolni a Descartes ellenérvei kapcsán feltett kérdésekre, a következőket mondhatjuk.

(1) A *species* természetesen hasonló az érzékelt tárgyhoz, hiszen ez a tárgy maga egy bizonyos aspektusból. E hasonlóság megkérdőjelezését Tamás valószínűleg nem is értené: éppen azt szeretnénk megalapozni, hogy érzeteink magukat a tárgyakat adják vissza, nem valami mesterséges (avagy konvencionális) módon, hanem azáltal, hogy olyanok, mint azok, sőt formájukban azonosak velük. Éppen emiatt az érzetekhez is hasonlíthatunk. E hasonlóságot azonban nem muszáj kép módjára elképzelnünk, ahogyan az arisztotelészi (és ennek megfelelően a tamási) forma sem elsősorban a külső alakot jelenti. Tamás valószínűleg egyetértene Descartes-tal abban, hogy egy tárgy formáját egy rézkarc éppoly jól vissza tudja adni, mint egy róla készült festett szobor.

(2) Ami a kauzális magyarázatot illeti, ki kell emelnünk, hogy Tamás elmélete – ahogyan Arisztotelészé is – elsősorban a formai okság fogalmával dolgozik. Az így értelmezett *species* segítségével valóban nehéz volna egy hatóokság szerinti magyarázat, azonban ez Tamásnak láthatóan nem is célja.<sup>21</sup> A feltett kérdés ugyanis, amelyre az elmélet válaszul szolgál az, hogy mi magyarázza valódi ismereteinket a dolgokról, vagyis azt, hogy ez az ismeret *formailag* azonos a dologgal. A hasonlóság csak azzal együtt válhatott fölöslegessé, hogy Descartes korára az arisztotelészi összetett okságfogalom – amelynek talán éppen a formai okság volt a legfontosabb eleme – a hatóokságra redukálódott.

(3) Az (1) pontban körülírt hasonlóság természetesen szükséges a magyarázathoz, hiszen éppen ezért feltételeztük ott.

(4) Mint az a fentebbiekből már világos – metafizikai feltevésének köszönhetően, miszerint a lélek a test formája, vagyis a kettő egy eredendő egységet (tudniillik embert) alkot – Tamásnál a külvilág–lélek kapcsolatának nehézségei nem merülnek fel. Emellett Descartes azon premisszája sem igaz, hogy a *species* valami anyagi dolog volna, hiszen épphogy egy dolog formájáról van szó, annak anyaga nélkül. A külvilág–lélek interakciójának kérdése először körülbelül Johannes Duns Scotus korában<sup>22</sup> vetődik fel,

<sup>19</sup> Johannes Petrus Olivi, Duns Scotus, és talán elmondhatjuk, hogy a ferencesek jellemzően az értelem aktív szerepét, míg például Hervaeus Natalis annak receptivitását hangsúlyozza.

<sup>20</sup> Legélesebb bírálója – és talán első félreértője – Genti Henrik, aki nagyjából kortársa volt Tamásnak.

<sup>21</sup> Mint látni fogjuk, annál inkább az lesz majd a perspektivistáknak.

<sup>22</sup> Vagyis a XIII. század legvégén.

amikor is ennek magyarázatát néhányan szintén a *species*-elmélet segítségével próbálják megadni. Érdekes módon már Ockham Descartes-hoz nagyon hasonló módon érvel a *species* ellen, kihasználva azt, hogy e problémán nem segít egy *species* bevezetése, legyen ez akár materiális, akár az ellenkezője: az előbbi esetben ugyanis a *species* és az intellektus, az utóbbiban pedig a *species* és a külvilág kapcsolata lesz ugyanolyan nehezen megválaszolható, mint a kiinduló kérdés.

## A PERSPEKTIVISTA TRADÍCIÓ

A középkorban jelenlévő másik nagy tradíció is (nevezzük most az egyszerűség kedvéért perspektivistának) a korábbi problémákra reagálva bontakozott ki. Arisztotelész, noha episztemológiai álláspontja többé-kevésbé világos, nem fordított figyelmet arra, hogy egy ennek megfelelő fiziológiai és pszichológiai modellt is felállítson. Ezt a hiányt elsőként a II. századi Galénosz pótolta, aki a szem első részletes anatómiai leírását adta, s aki a látást mindenféle érzékelés paradigmájává téve az optika tudományát az ismeretelméletben központi jelentőségűvé nyilvánította.<sup>23</sup> Írásai mind az arab, mind később a középkori optika anatómiai hátterét meghatározták.<sup>24</sup> A fiziológiai modell hiányán kívül azonban az elméletnek más kérdéses pontjai is akadtak. Egyrészt – mint láthattuk – Arisztotelész a fénynek csak másodlagos, a médiumot aktualizáló szerepet tulajdonít, ellentmondva ezzel annak az alapvető intuíciónknak, hogy a fény önmagában is látható. Másodsor, a formák terjedéséről szóló tanítása minden értelemben holisztikus, vagyis a szín formáját – mind a test felszínén, mind pedig a szembe érkező formát – egészként írja le. Ekkor viszont kérdéses, hogy hogyan „fér rá” például egy hegy egészében vett formája a pici pupillára, másrészt pedig az egész folyamat is, melynek eredményeképpen a forma a szembe kerül, nem feledkezve meg arról, hogy távolba ható okság nincs.<sup>25</sup> (Nem állítom, hogy Arisztotelésznek – vagy akár Tamásnak – választ kellett volna adnia e kérdésekre, hiszen magyarázatuk nem annyira a látás aktuális menetének leírására, mint inkább az érzet és a dolog hasonlóságának okára vonatkozott.) Az arisztotelészi elmélet egy további – ebből fakadó – hiányossága, hogy segítségével nem lehet matematikai, pontosabban geometriai modellt felállítani a látási jelenségek magyarázatára, hiszen sem (fény)sugarak nem játszanak szerepet benne, sem bármi olyasmi, ami egyenes vonalak mentén terjedve geometriailag megragadható volna.

Az első, aki mind Arisztotelész, mind pedig Galénosz, Eukleidész és Ptolemaiosz műveit közvetlenül ismerte, az arab tudós, Alhazen volt.<sup>26</sup> E korábbi elméletek előnyének ötvözésével olyan látáselméletet sikerült kidolgoznia, amely – Roger Baconon keresztül – az egész középkori tradíciót meghatározta. Bár egyetérthetünk Mark Smithszel abban, hogy „semmilyen áttekintés nem mutathatja be méltó módon a finomságát, összetettségét és eleganciáját Ibn al-Haytham látásról szóló értekezésének” (IBN

<sup>23</sup> Nem felejthetjük el azonban, hogy még a középkori *perspektívának* is – amint Mark Smith rámutat – egy ismeretelmélet cizellálása volt az elsődleges célja, nem önmagában egy optikai rendszer felállítása (vö. SMITH 1981, 569).

<sup>24</sup> Arab fordítója a IX. századi Johannitus (Hunayn Ibn-Ishāq), így Alhazen már hozzáfért írásaihoz. Nyugaton Constantinus Africanus fordítása nyomán terjedt el, és még a XV. században is az anatómiai kutatások alapját jelentette.

<sup>25</sup> Vö. *A keletkezésről és pusztulásról* 322b skk.

<sup>26</sup> Teljes nevén Abū 'Alī al-Hasan ibn al-Hasan ibn al-Haytham (965–1039). Bár a középkorban leginkább az 'Alhacen' nevet használták, és a mai 'Alhazen' a későbbi kiadó, Friedrich Risner 1572-es találmánya, én most a megszokottság kedvéért mégis ez utóbbi mellett döntöttem. Erről bővebben lásd LINDBERG 1996, 210.

AL-HAYTAM 2006, LXXVIII), ennek ellenére – vagy talán éppen ezért – most elegendő lesz, ha nézeteit Roger Baconéval és Witelóéval, Bacon fiatalabb lengyel származású kortársáival együtt vesszük szemügyre. Bacon volt ugyanis Alhazen tanításának legfontosabb nyugati elterjesztője: ő volt az, aki szintézisében korának kialakult terminológiájával azt összeillesztette. Optikája megalkotásakor természetesen nem csak Alhazenre támaszkodott: fontos szerepet játszott még a korában éppen élénk újplatonista hagyomány, valamint közvetlen elődje, Robertus Grosseteste is, aki bár Arisztotelész ebben a témában fontos műveit még nem olvasta, talán az elsők között ismer- te meg Alhazen munkásságát.

A *perspektivisták* három lényeges pontban változtatták meg, vagy egészítették ki Arisztotelész elméletét. Egyrészt a fénynek elsődleges szerepet tulajdonítottak, amennyiben a szemet elérve közvetlenül, vagy a színeket megvilágítva, s ezáltal láthatóvá téve, közvetetten a látás oka lehetett.<sup>27</sup> Másodsor, Arisztotelész holisztikus megközelítése helyett azt állították, hogy a fény vagy a megvilágított szín – egyenes vonalak mentén szétszóródva – a tárgy felszínének minden pontjáról sugárzik, ezért a tárgy felszínét nem egészként, hanem pontok együtteseként kell tekintenünk.<sup>28</sup> Harmadszor pedig, a sugarak mentén történő szétszóródás által lehetővé vált ezek geometriai illusztrációja és magyarázata. Lássuk most ezeket valamivel részletesebben.

Ami a fény természetét illeti, azt feltételezték, hogy a fényesség a testek belső tulajdonsága; ennek a fénynek (*lux*) pedig megvan az a képessége, hogy a tárgy minden pontjáról kiindulva egy átlátszó közegen keresztül minden irányba továbbadja formáját, amit mi fényként (*lumen*) érzékelünk. A magyar nyelvben elég nehéz kifejezni e fontos különbségtételt *lux* és *lumen* között; az előbbi tehát a fényt jelenti, amennyiben egy testben van (például a napban és a csillagokban), a *lumen* pedig ennek formális kiáradása – Bacon és utódai terminológiájával élve: a *lux speciese*.<sup>29</sup> Amikor pedig ez a képesség a színekben nyeri el aktualitását, akkor ugyanilyen módon ezek is képesek lesznek önmaguk továbbadására. Arisztotelészhez hasonlóan tehát a színek – és ezúttal a fény is – formális, az átlátszó közeg és maga a tárgy pedig anyagi okai az észlelésnek.

Az arisztotelészi elmélet további fontos – talán a legfontosabb – módosítása az volt, hogy a látás magyarázatakor nem valami egységes egészként tekintettek egy tárgy formájára, hanem azokat a „pont-formákat” vizsgálták, amelyek felszínének pontjaiból kisugárzanak. Itt azonban rögtön fellép egy probléma. Ha azt mondjuk, hogy a szín a tárgy felületének *pontjaiból* sugárzik, nem sértjük-e meg ezzel azt az arisztotelészi feltevést, hogy a világ egy *plenum*, vagyis nincsenek benne egymástól elkülönülő pontok? Ezen kívül, hogyan lehetséges, hogy mi mégis a tárgyakat látjuk, nem csupán pontok képeit, amelyeknek ráadásul – amennyiben a tárgy felületének minden pontjáról minden irányban áramlanak – teljes összevisszaságot kellene eredményezniük?

Ami az első kérdést illeti, Baconnál azt olvashatjuk, hogy e pontokat és egyeneseket nem úgy kell elképzelnünk, hogy valóban belőlük állnak a tárgyak, ezek csak a leírásukra szolgáló segédeszközök. Ténylegesen nem pontokról, hanem nagyon kis kiterjedésű pöttyökről vagy foltokról van szó, és a sugarakat is úgy tekinthetjük, mint

<sup>27</sup> Vö. Alhazen: *De aspectibus* I.1; Bacon, *Perspectiva* I.viii.1.; Witelo, *Perspectiva* III, sup.2. A továbbiakban Alhazen és Witelo esetében a cím megjelölése nélkül mindig ezekre a művekre hivatkozom.

<sup>28</sup> Vö. Alhazen I.5.1; BACON 1983, II.1.; WITELÓ 1983, II. Def.10.

<sup>29</sup> Mint látható, az elméletet nagymértékben motiválta az újplatonista emanáció fogalma (vö. PLÓTINOSZ 1986, 1.6). Bár Plótinosz írásait a korban valószínűleg nem ismerték, Ágostonon és az arab Al-Kĩndin keresztül mégis hatást gyakorolhattak.

e „pötty-formák” (*species*) megsokszorozódását, egymással érintkező pontról pontra (vagyis inkább „pöttyről pöttyre”) a médiumon keresztül (BACON 1983, 1–2). Ez tehát valami nagyon hasonló ahhoz, amit Arisztotelész mondott a dolog formájának átadásáról, azzal a különbséggel, hogy ugyanazt a magyarázatot mikroszkopikus szintre áttéve<sup>30</sup> lehetőség nyílt a korábban már ismert matematikai modell alkalmazására. Ehhez viszont fel kellett azt ismerni, hogy bár a valóság nem teljesen ilyen, mégis szemléltethetjük csupán pontok és egyenesek segítségével.<sup>31</sup>

Tehát már csak az a kérdés maradt nyitva, hogyan áll össze egy koherens kép számunkra ebből az összevissza mozaikból, amely így a szemünkhöz érkezik. Ezzel el is érkeztünk a perspektivista optika központi részéhez. A szem a hozzá érkező sugarakból csupán azokat választja ki, amelyek merőlegesen esnek rá, vagyis a látáskép kialakulásában csak ezek játszanának lényeges szerepet.<sup>32</sup> Bár e kiválasztás tisztán a szem lencseszerű természetével is magyarázható volna – hiszen bármely lencse csak a rá merőlegesen érkező sugarakat engedi át törés nélkül –, a perspektivisták mégis az úgynevezett látóképességnek, *virtus visiván*ak tulajdonították.<sup>33</sup> Nem azért, mintha nem ismerték volna a lencse fénytörésének tulajdonságait, hanem mert a *virtus visiva* azt is lehetővé tette, hogy a szem a pusztán fizikai benyomásokból vizuális képet hozzon létre. Ezáltal a látott tárgy és a szem pontjai között létrejön egy megfeleltetés, amely egy-egy értelmű; és mivel a látószöveget ezután úgy is elképzelhetjük, mint egy kúp szögét, amelynek alapja a tárgy felületén, csúcsa pedig a szemben van, a tárgy képe eléggé „összemej” ahhoz, hogy beleférjen a szembe, megoldva ezzel az Arisztotelész által nyitva hagyott második kérdést.<sup>34</sup> Miután a szembe így egy koherens kép érkezett, ez zavartalanul halad át a lencsén és az üvegtesti folyadékon keresztül, amelynek szintén megvan az a képessége, hogy megőrizze a kép egységét, amíg az a látóideget eléri. Azután a kép – amely ekkor leginkább egy pointilista festményhez hasonlít (vö. SMITH 1981, 583) – a látóidegen keresztül az agy elülső részébe, az *ultimum sentiens*be kerül, amely körülbelül ugyanazt a funkciót tölti be, mint az arisztotelészi *sensus communis*, avagy a közös érzék.<sup>35</sup> (Ezt a kissé bonyolult technikai részt illusztrálja a fejezet végén található ábra.)

Ez a kép tehát szigorúan véve pusztán színekből áll, ezek kontrasztja azonban lehetővé teszi, hogy az ábrázolt tárgy mozgására, méretére, helyzetére, és a többi hasonló, összesen huszonkét – főként, de nem kizárólag fizikai – tulajdonságára következtethessünk, amelyeket a perspektivisták összefoglaló néven *intentiones visibiles*-nek, vagyis látható intencióknak neveznek. Vagyis a tárgy valóságos jellemzőit, sőt magát a tárgyat is valamiféle következtetés által, azaz közvetve ismerhetjük fel.<sup>36</sup> A tárgyról

<sup>30</sup> Ez természetesen nem feltételezi a mikroszkóp meglétét; arról van szó csupán, hogy a tárgy felszínének szabad szemmel nem látható, de mégis létező, kis kiterjedésű részeit tekintjük.

<sup>31</sup> A modell szükségességének első középkori megfogalmazója Grosseteste: „a vonalak, szögek és alakzatok szemlélése nagyon hasznos, mivel nélkülük nem lehet megérteni a természetfilozófiát. [...] Mármint minden természetes hatás okát vonalakkal, szögekkel és alakzatokkal kell kifejezni, mert máskülönbön lehetetlen magyarázatukhoz jutni.” (Lásd GRANT 1974, 385.) A matematikai modell és a valóság közötti különbség e felismerése nagyon hasonló ahhoz, amiért Husserl a matematikát a „határalakok világának” nevezi (vö. HUSSERL 1998, 44).

<sup>32</sup> Alhazen I.5.15; Bacon *Perspectiva* I.vi.2; Witelo III. Prop.17.

<sup>33</sup> Alhazen I.4; Bacon *Perspectiva* I.iv.2; Witelo III. Prop.4.

<sup>34</sup> Alhazen I.5.4–6; Bacon *Perspectiva* I.vii.1; Witelo III Prop.20–21.

<sup>35</sup> Alhazen I.4.4; Bacon *Perspectiva* I.v.3; Witelo III. Prop.7. Itt érdemes megjegyezni, hogy amint látható, a perspektivisták (most Alhazent is beleértve) meglehetősen pontos anatómiai ismeretekkel rendelkeztek. Bár a késő középkorban már előfordultak boncolások, ezen ismeretek fő forrásának Galénoszt tekinthetjük.

<sup>36</sup> Alhazen II.2.15; Bacon *Perspectiva* I.i.3.6; Witelo III.sup.2. Ez az egyik pont, ahol Alhazen formája lényegileg különbözik a baconi *speciestől*: ez utóbbi a dolog természetét (*natura rei*) is kifejezi, így közelebb áll az arisztotelészi formához.

alkotott képünk mégis teljességgel megbízható, a tárgy pontjaiból kiinduló *speci*eseknek egészen az agyig tartó útja ugyanis olyan, hogy abban minden lépés, vagyis a *speci*es minden egyes újrakeletkezése közvetlen okozata az előtte állónak, és mivel ok és okozat mindig egymáshoz hasonlók, ezért a végső kapott kép tényleg megfelel annak, amiből származik, azaz a külső dolognak.

Nagy vonalakban ez az, amit a perspektivisták Alhazentől kezdve nagyjából egyetértésben állítanak. Túlzás volna ebből a szerzők mindenre kiterjedő összhangjára következtetni,<sup>37</sup> azonban nagyjából ez az az elmélet, amely – leginkább John Pecham és Witelo által kifejtett formájában<sup>38</sup> – oly sokáig meghatározó volt, hogy még Johannes Kepler is ennek kiegészítéséül szánta optikáját 1604-ben.<sup>39</sup> Ezért sokszor tekintik Baconot egy olyan tudósnak, aki jóval megelőzte korát, bár azt hiszem, egyetérthetünk Lindberggel abban, hogy „Bacon nem korát akarta megelőlegezni, hanem választ kívánt adni a múltra” (LINDBERG 1996, LV). Az elmélet ugyanis, bármennyire is újszerű, végső soron nem lép ki az Arisztotelész által meghatározott fogalmi keretből, melyet nagyjából az alábbi előfeltevésekkel foglalhatunk össze: a valóságról való apprehenzióknak formális, ok és okozat hasonlók, a fizikai tárgyak formális tulajdonságokkal rendelkeznek, és végül, a fizikai világ *plenum*, tehát távolba ható okság nincsen. Emellett láthatjuk, hogy ez az elmélet sokkal több technikai részletet tartalmaz, mint Tamásé, és *speci*es-fogalma is eltérő.

E *speci*es-fogalom világosabbá tétele érdekében ki kell emelnünk, hogy – noha eddig kizárólag a látással foglalkoztunk – a *speci*es nem csak a látható tárgyak, hanem minden egyes objektum sajátja, ugyanis minden oksági kapcsolat feltétele (BACON 1983, I. 2). Így jön létre minden érzékelés – nem csak a látás –, sőt még a nem érzékelhető dolgokat is ezeken keresztül fogjuk fel ítélnőképességünkkel vagy értelmünkkel. Hogy egy példát említsek, amikor a bárány észleli a közeledő farkas veszélyét, akkor a farkas összességének *speci*ese hatást gyakorol a bárány ítélnőképességére, aminek következtében a bárány elmenekül (uo.).<sup>40</sup> A látás csak azért kapott ilyen kiemelt szerepet, mert jól és könnyen vizsgálható.

Nézzük meg végül, mennyiben helytállóak Descartes-nak a perspektivista *speci*esszel szembeni ellenérvei.

(1) Hasonlít-e a *speci*es a külső dologhoz? Ez a kérdés meglehetősen összetett. Bár a *speci*est legtöbbször valóban valami *simulacrum*ként, hasonmásként szoktuk értelmezni, ezen elméletben a hangsúly nem annyira a hasonlóságon, mint inkább azon van, hogy voltaképpen ez a tárgy *hatóképessége*. Itt ismét idézhetjük Grosseteste-et:

„Egy természetes ágens erejét önmagából a befogadóhoz juttatja, akár az érzékeken, akár valami anyagon hat. Ezt az erőt néha *speci*esnek, néha hasonmásnak hívják, de ez ugyanaz a dolog, akárminek is nevezik; és az ágens ugyanazt az erőt juttatja az

<sup>37</sup> Az előző jegyzetben említett mellett, Bacon és a többiek között egy fontos eltérési pont például, hogy Bacon a szemből kiáramló sugarakat is szükségesnek tartja, vö. *Perspectiva* II.2.1. E különbségekre azonban most nem térhetünk ki.

<sup>38</sup> Bacon Witelóra gyakorolt hatása meglehetősen vitatott (erről lásd LINDBERG 1996, XCV; és vele szemben WITELÓ 1983, Introduction). Witelo műve valószínűleg azért volt ily közkedvelt a témában, mivel elődeihez képest egy sokkal jobban strukturált, eukleidészi mintára megírt – definíciókból, posztulátumokból és tételekből álló – szövegről van szó, amely nagyban megkönnyíti logikai menetének követését.

<sup>39</sup> *Ad Vitellionem paralipomena, quibus astronomiae pars optica traditur* (Függelék Witelóhoz, amelyben az *Asztronómia optikai részét terjesztjük elő.*)

<sup>40</sup> Ehhez nagyon hasonlólt olvashatunk már Avicennánál is, lásd *Liber Sextus de naturalibus* I.5. (vö. TACHAU 1988, 13).

érezélesbe, vagy a saját ellentétébe, mint ahogy a meleg is ugyanazt a dolgot juttatja a tapintásba és egy hideg testbe. Hiszen nem mérlegelés vagy választás révén cselekszik, és ezért ugyanolyan módon működik, akármivel is érintkezzék, legyen az érzék, vagy valami érzéketlen dolog.” (Lásd GRANT 1974, 385–386.)

A *species* tehát az a valami, aminek révén egy dolog a körülötte lévő dolgokra hatást képes gyakorolni, bármi legyen is e hatás befogadója; így inkább mostani erő-fogalmunkhoz, mint valami képmáshoz hasonlít. A *species* hatóképességként való értelmezését Bacon is megerősíti, amikor kijelenti: „*species*esen bármely természetes ok első okozatát értjük” (BACON 1983, I. 1.27–29). A *species* – mind a dologhoz, mind az érzet-höz való – hasonlóságát tehát csak abból a már említett arisztotelészi előfeltevésből érthetjük meg, hogy „a hatást elszenvedő mindig potenciálisan olyan, mint a ható aktuálisan” (i. m. I. 1.83–85).<sup>41</sup> Ez a hasonlóság Bacon okságfogalmának központi elve; de nem úgy kell gondolni rá, mint a dolog képére – már csak azért sem, mert *speciése* itt nem egy dolognak, hanem a pici részeinek van –, hanem mint ok és okozat közötti (formai) hasonlóságra. Amint fentebb jeleztem, ez csak a formai okság eliminálásával válik majd fölöslegessé.

(2)–(3) Ezzel már válaszoltunk is a második és a harmadik kérdésre – tudniillik hogy lehetséges-e kauzális magyarázatot adni a *species* segítségével az érzékelésre, és ha igen, akkor ehhez szükséges-e az előbbi hasonlóság –, hiszen a *species*, különösen a perspektivista elméletben, éppen egy ilyen kauzális magyarázat kedvéért került bevezetésre, mely magyarázat pontosan annak köszönheti plauzibilitását és erejét (sőt lehetőségességét is), hogy az ok és okozat minden egyes lépésben hasonlít egymáshoz.

(4) Az utolsó kérdés – mennyiben tekinthető anyagnak a *species*, és ez mit jelent az érzékelésre nézve – újfent hosszabb választ kíván. Először is, Bacon leszögezi, hogy egy entitás vagy testi, vagy szellemi; harmadik lehetőség nincs. Mármost azt feltelezni, hogy a *species* ez utóbbi volna „bolondság”, hiszen materiális okozatokat képes létrehozni (például felmelegíteni egy testet), ami egy szellemi létező esetében lehetetlenség.<sup>42</sup> Mi tehát a *species*, és hogyan lehet megoldani Descartes problémáját? Ezzel kapcsolatban vegyük észre, hogy a „testi” (vagy „korporeális”) itt korántsem abban az értelemben értendő, és nem is úgy viselkedik, mint a descartes-i *res extensa*. Azt olvashatjuk ugyanis:

„De a *species* nem test, nem is úgy mozog, mint valami egész egyik helyről a másikra; hanem amit egy ok létrehoz a levegő [vagy más közeg] első részében, azt nem lehet ettől a résztől elválasztani, hiszen a forma nem választható el az anyagtól, a lelket kivéve; inkább létrehoz egy magához hasonlót a levegő második részében, és így tovább. Ezért nem helyváltoztatásról van szó, hanem a médium különböző részein keresztül történő folyamatos létrehozásról; nem is egy test az, amely így létrejön, hanem egy korporeális forma, amelynek önmagában nincsen kiterjedése, hanem a levegő kiterjedése szerint keletkezik; és nem a fényes test kiáramlásából jön létre, hanem a levegő anyagának potencialitásából.”<sup>43</sup>

<sup>41</sup> Vö. Arisztotelész: *A keletkezésről és pusztulásról* 324a1 skk.

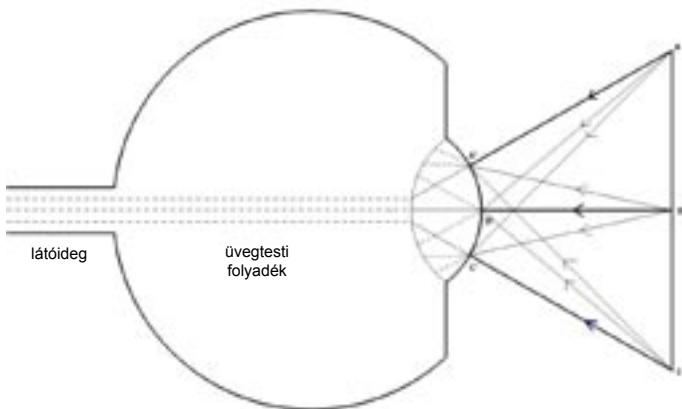
<sup>42</sup> *Perspectiva* I.6.4.

<sup>43</sup> *Opus maius* V.1. dist.9.ch.4; GRANT 1974, 394.

Ez valamivel árnyaltabb képet ad a *species* természetéről. Nem anyagról van tehát szó, hanem anyagi formáról. De mi ez az anyagi forma? Ha hozzátesszük, amit Bacon az érzékelésről mond, akkor világos, hogy az anyagi forma annyiban anyagi, amennyiben a *species* – noha valójában forma – a szubsztanciának nem csak a formáját, hanem az anyagát is kifejezi.<sup>44</sup> Éppen azért kell elutasítani a régről ismert – majd újra, meglepő módon éppen Descartes által alkalmazott – pecsét–viasz hasonlatot, mert így csak a bepecsételt felszín érzékelnénk, nem magát az ágenst (BACON 1983, 3.33–35). A *speciest* tehát nem szabad valamiféle anyagi dolognak tekintenünk, így Descartes negyedik ellenérvének előtagja nem helytálló.

Ehhez kapcsolódva érdemes egy megjegyzést tenni. Bár Bacon is – és különösen Witelo – számos fizikai hasonlatot használ, ezek nagyon messze állnak attól a szereptől, amit például Descartes szán nekik. Witelónál például már megtalálhatjuk a később fontossá váló labda-hasonlatot,<sup>45</sup> noha neki eszébe sem jut ebből azt feltételezni, hogy a fény valóban a labdához hasonló természetű volna. Ahogy Smith rámutat: „bár eléggé biztosak lehetünk abban, hogy Witelo semmilyen értelemben nem volt igazi »mechanista filozófus«, abban már korántsem lehetünk ilyen biztosak, hogy mechanikai hasonlatainak ereje nem indított radikális, Descartes-féle mechanistákat arra, hogy figyelmüket félretéve szó szerint vegyék az analógiát, tovább részletezzék, és metafizikai elgondolást formáljanak belőle” (WITELÓ 1983, 69).

Mint látható, a perspektivista *species*-elmélet – bár sosem volt problémamentes – összességében rendkívül nagy magyarázóerővel bírt. Emellett olyan koherens rendszerről volt szó, amelynek nem lehetett csak bizonyos részeit elvetni; tagadása tulajdonképpen az egész arisztotelészi metafizika tagadásával lett volna egyenértékű. Valószínűleg ez volt az oka annak, hogy – bár számos módosításon ment keresztül – egészen a XVII. századig megőrizte népszerűségét.



Az ábra a látás folyamatát szemlélteti. A, B és C a tárgyon véletlenszerűen kiválasztott pontok; az ezekből érkező sugarak AA', AB', AC', BA' stb. A sugarak közül a lencsére merőlegesen esőkből a lencse felszínén kirajzolódik a tárgy képe, A'B'C', amelynek továbbítását a megtört és szétszóródott többi sugár nem zavarja.

<sup>44</sup> Ennyiben nagyon hasonló a tamási *quidditashoz*, vö. *A létezőről és a lényegről* 1–2.

<sup>45</sup> Vö. később Descartes-nál, AT VI 88–89.

## KÉSŐKÖZÉPKORI VÁLTOZÁSOK

Ez volt tehát az a két tradíció, amely alapvetően meghatározta a következő néhány száz év ismeretelméleti kereteit. Nem állítom, hogy Descartes ezen elméleteket ilyen tiszta formában ismerte: bár valószínűleg olvasott Witelót (WITELÓ 1983, 70),<sup>46</sup> és saját bevallása szerint egy *Summa* is volt nála Hollandiában (AT II 630), saját kora ismeretelmélete már meglehetősen eltávolodott az említett forrásoktól, még akkor is, ha egyúttal azok jogos utódának tekintette magát. Természetesen e folyamat rendkívül sokrétű, és már csak a releváns szerzők száma miatt sem célszerű ezzel kapcsolatban túlzott általánosításokba bocsátkozni. Mindazonáltal talán megfigyelhetünk néhány olyan általános tendenciát, amely – legalábbis többségében – jellemző volt erre a majdnem négyszáz évig tartó időszakra.

A változás egyik fontos tényezője a szkepticizmus vádjával való egyre erőteljesebb szembesülés, amely tulajdonképpen már Tamás első kritikájától, Genti Henriktől kezdve jellemezte a gondolkodókat, s Ockham szemantikájától és ismeretelméletétől újabb lökést kapva Nicolaus Ultricuriánál, a „középkori Hume-nál” teljesedett ki, elérve az újkorban is jellemző formáját. Ekkortól kezd felmerülni annak kérdése, hogy egy adott ismeretünkről honnan tudjuk – vagy tudhatjuk-e egyáltalán –, hogy igaz; ez tehát a kérdésfeltevés irányának megfordítását jelenti.<sup>47</sup> Míg Tamás és Bacon, de még Ockham is arra kereste a választ, *mi módon* jön létre a – magától értetődően meglévő – biztos tudásunk, Ultricuria és őt követve többen is azt vizsgálták, rendelkezünk-e egyáltalán *igazolhatóan* bizonyos tudással, és ha igen, miről.

Ehhez szorosan kapcsolódva egy másik érdekes fordulat is végbement. Míg Tamás szerint, bár arról nem mindig lehet tapasztalatunk, ami bennünk van – így például arról sem, hogyan zajlik az érzékelés folyamata –, a külvilág tárgyait illetően intuitív módon lehet tudásunk,<sup>48</sup> addig ez Descartes korára teljesen megfordul. Amint azt jól ismerjük, Descartes (ideiglenes) szkepticizmusa éppen abban nyeri el feloldását, hogy ha mást nem is, legalább magunkat és a bennünk lévő ideákat evidensen észlelhetjük, és minden ismeretünk csak azáltal lehet bizonyos, hogy ebből a forrásból származik. A bizonyosság tárgyának ezen eltolódása már nagyon hamar, az 1330-as években megjelent. Hogy egy példával illusztráljuk, Guillelmus Crathorn – elsősorban Ockhamre reagálva – elutasítja azon állítását, miszerint az intuitív tudás garanciául szolgál a külvilág tárgyának létezésére.<sup>49</sup> Amint megjegyzi:

„Ebben az életben nem bírhatunk semmilyen természetes, evidens és tévedhetetlen tudásával az alábbiakhoz hasonló komplexumoknak: ez itt kő; ez itt kenyér; ez itt víz; ez itt tűz, és a többi ilyennek, amely érzéki észlelésből származik. [...] Ebben az életben nem tudjuk egy akcicens létezése által tévedhetetlenül észlelni, hogy bármilyen anyagi szubsztancia létezik [hiszen Isten fenntarthatja egyiket a másik nélkül]. Azonban csak akcencia észlelése által van természetes tudásunk az anyagi szubsztanciák létezéséről, mivel a szubsztancia ebben az életben nem észlelhe-

<sup>46</sup> Ribe szerint még Alhazent is (RIBE 1997, 45).

<sup>47</sup> Vö. a Bernardushoz írt első két levéllel.

<sup>48</sup> Az elme–külvilág elválasztása itt a harmadik fejezet végén említett fenntartással kezelendő.

<sup>49</sup> Vö. pl. Ockham: *Sententiarum* prologus, q.1., de itt természetesen szinte valamennyi Ockham előtti szerzőre utalhatunk.

tő saját *species*én keresztül. [Ezért nem vagyunk képesek tévedhetetlenül észlelni, hogy léteznek anyagi szubsztanciák.]”<sup>50</sup>

Crathorn módszere ezek után nagyon hasonlít Descartes-éhoz: beismeri, hogy önmagunk létezésében nem kételkedhetünk (hiszen „ha valaki kételkedik egy ilyen propozícióban, hogy »én létezem«, akkor abból már következik, hogy ő létezik”<sup>51</sup>), továbbá amint felismerjük, hogy Isten ok nélkül nem tesz semmi olyat, ami megtévesztené az embereket, ebből mégiscsak jogosan következtethetünk arra, hogy az általunk észlelt dolgok léteznek.<sup>52</sup>

Hasonló álláspont természetesen később, Descartes közvetlen elődeinél is megjelenik. A portugál Francisco Sanchez<sup>53</sup> művének<sup>54</sup> előszavát olvasva a Descartes-hoz szokott olvasó rögtön figyelhet a következőkre:

„Ezért visszavonultam önmagamba, és mindent kétségbe vontam. Figyelmen kívül hagyva mindent, amit bárki is mondott, nekiláttam, hogy magukat a dolgokat tanulmányozzam, ami a tudás igazi útja. Elkezdtem mindent visszavezetni a végső alapelvekre.” (Lásd ARIEW–COTTINGHAM–SORELL 1998, 10.)

A külvilággal kapcsolatban pedig megjegyzi:

„Az érzékek útján a külső világra irányuló észleletek bizonyosságukat tekintve alacsonyabb rendűek, mint amelyek azokra vonatkoznak, amelyek bennünk vannak, vagy bennünk keletkeznek. Mert biztosabb vagyok abban, hogy van vágyam és akaratom, és hogy most erre gondolok, vagy hogy ezt és ezt gyűlölöm, mint abban, hogy most egy templomot látok, vagy Szókratészt.” (l. m. 21.)

A szkepticizmussal ily módon való szembesüléssel párhuzamosan – a kettő közötti oksági kapcsolat irányának találgatásába nem bocsátkozhatunk – a *species* fogalma is jelentős átalakuláson ment keresztül. Míg Tamás külön felhívta rá a figyelmet, hogy ő nem valami *id quodról*, hanem *id quoról* beszél,<sup>55</sup> és Bacon szerint is inkább a dolog *erejéhez*, mintsem a róla készült *képhez* hasonlított a *species*, addig Descartes idejére már túlnyomórészt ismereteink közvetlen tárgyát jelentette, s így lassan átalakult az újkorban oly nagy karriert befutó *idea* fogalmává.<sup>56</sup>

Ezen átalakulás is szinte azonnal megindult; Genti Henrik és őt követve Johannes Petrus Olivi már azt veti Tamás és Bacon szemére, hogy a *species* következtében nincs hozzáférésünk magukhoz a dolgokhoz; a dolgokból származó *species* ugyanis – mint egy függöny – elválasztja az érzékeket a külvilágtól, megszüntetve ezzel az érzet és

<sup>50</sup> I Sent. q.1. concl.8; PASNAU 2002, 290.

<sup>51</sup> I Sent. q.1. conl.14; PASNAU 2002, 298. Bár az érv nem Crathorné – először Ágoston használta –, a bemutatás módja mégis figyelemre méltó.

<sup>52</sup> I Sent q.1. resp.; PASNAU 2002, 301. Crathorn és Descartes izgalmas párhuzamát tovább lehetne finomítani, erre azonban most nincs módunk.

<sup>53</sup> Richard Popkin szerint „Montaigne-t leszámítva a XVI. század legérdekesebb szkeptikusa” – POPKIN 1964, 41).

<sup>54</sup> *Quod nihil scitur – Hogy semmit sem tudunk*

<sup>55</sup> Lásd fentebb.

<sup>56</sup> Így a szájak végül újra összeértek: a görög *idea* és a később *species*nek fordított *eidosz* Platónnál még szinonimákként voltak jelen. Az *idea* középkori használatához lásd például Tamás: ST q.15. a.3.

annak elsődleges tárgya közötti közvetlen kapcsolatot. Ezen ellenérvben már egyértelműen megjelenik a *species* mint harmadik dolog fogalma.

Mint a fenti idézetben láttuk, végső soron – Crathorn szerint is – csak a *species*ről van közvetlen tudásunk, ugyanis ez az, amit „az érzékelhető dolog észleletének, fogalmának, hasonlóságának és képének mondunk”.<sup>57</sup> Körülbelül ezzel egy időben Gregorius Ariminensis is a lélek valamilyen tartalmaként írja le a *speciest*.<sup>58</sup> Descartes kedvenc tankegyetemesítőjének (AT III 232), Eustachius de Santo Paolónak is hasonló az álláspontja,<sup>59</sup> és egy másik jól ismert kompendium szerzője, Scipion Dupleix is szinonimaként használja a *species*, a kép és az idea kifejezéseket (vö. ARIEW–COTTINGHAM–SORELL 1998, 127–128). A XVII. századra tehát valóban általánossá vált a *species* képként való felfogása, ahogyan azt a Goclenius filozófiai szótárából<sup>60</sup> származó szócikk részlete is összefoglalja:

„A *species* a képet jelenti, akár amint az az elmében van (ld. *De Anima* 12. fejezet), akár ahogyan egy művész lefesti vagy lerajzolja, legyen az üres, vagy valami igaz dolgot kifejező.” (Idézi ARIEW–GRENE 1995, 98.)

Bár Eustachius és Scipion is szükségesnek tartja a *speciest*eket (hiszen csak ezek által lehet megmagyarázni az olyasféle jelenségeket, mint az optikai csalódások, vagy az emlékezés<sup>61</sup>), ezeket a dolgok valamilyen reprezentációinak tartva, mégsem dolgoztak ki részletes elméletet arra vonatkozóan, hogy pontosan miben is áll e reprezentáció, s hogyan kerül a *species* az elmébe, továbbá abban is ingadozni látszanak, hogy milyen szerepet tulajdonítsanak neki a „normális” érzékelés folyamatában.

Körülbelül ez az a tanítás tehát, amellyel Descartes is közvetlenül találkozhatott, s melyet a „repülő képecskék” elméletének nevezett. Mint látható, ilyen vegyített formájában mind Bacontól, mind Tamástól származó elemeket tartalmaz, ugyanakkor olyasmit is, amit fenntartás nélkül valószínűleg egyikük sem fogadna el. Mármost kérdés, hogy ezen elmélettel szemben megállják-e helyüket Descartes ellenvetései.

(1) A descartes-i kritika első pontja arra vonatkozott, hogy kell-e hasonlóságot feltételeznünk a *species* és akár az érzetek, akár a külvilág tárgyai között. Vegyük azonban észre, hogy a *species* fogalma Descartes korára szinte mindenki számára az elme tartalmát jelentette, vagyis ennek descartes-i riválisa nem az érzékelés mechanikai magyarázata, hanem az idea karteziánus elmélete volt, amennyiben idea alatt értünk „bármit, ami az elménkben van, amikor valamit felfogunk, akárhogyan is fogjuk föl.” (AT III 393.)

(2)–(3) Mivel az elmélet kidolgozottságának foka szerzőnként rendkívül változó, nehezen lehet egyetemes választ adni arra a kérdésre, hogy sikerült-e kauzális magyarázattal szolgálnia az érzékelés létrejöttére. Scipion és Eustachius valóban nem fordít nagy figyelmet egy ilyen magyarázat lépésről lépésre történő végigvitelére, ugyanakkor Bacon nyomán Johannes Radingia (John of Reading) és Johannes de Rodington a XIV. században annál inkább (vö. TACHAU 1988, 166–180, 216–236). Összességében megfigyelhetjük, hogy a *species*-elmélet a későbbiek folyamán egyre inkább elvesz-

<sup>57</sup> I Sent. q.1. concl. 1; PASNAU 2002, 257.

<sup>58</sup> „[...] species sensibillium et causatae per sensus sunt subiective in anima intellectiva et remanent in ea, postquam est a corpore separata.” (Idézi TACHAU 1988, 365, 37. lj.)

<sup>59</sup> Noha „sokszor nehéz pontosan kivenni, hogy mi Eustachius álláspontja bizonyos kérdésekben, mivel általában nem idézi a szerzőket, és nem közöl részleteket”. (ARIEW 1998, 43.)

<sup>60</sup> Rudolph Goclenius: *Lexicon philosophicum* 1613.

<sup>61</sup> Ezt a fajta érvelést már a középkorban is többen támadták, lásd például Ockhamet.

tette magyarázó jellegét, és inkább a lelki tartalmak leírásának eszközéül, mintsem ezek létrejöttének kauzális magyarázatára szolgált.

(4) Az a kérdés, hogyan kerül a lélekbe egy ilyen *species*, természetesen minden – nem csak Descartes óta – dualista metafizikának problémája, még akkor is, ha nem anyagi természetű dologról, hanem inkább fogalomról (*conceptus*) van szó. Bár Eustachius – elsősorban talán Suárezt követve (vö. ARIEW–COTTINGHAM–SORELL 1998, 33) – meglehetősen hosszan értekezik a formális és objektív fogalmak, valamint az objektívan és szubjektívan elmében lévő dolgok különbségéről (i. m. 93), fennállásuk módját mégsem részletezi különösebben. E hiányosság magyarázata azonban kézenfekvő: az arisztotelészi metafizikai kereten belül evidens, hogy az elmében valamiképpen a fizikai tárgy *formája* lesz jelen, hiszen éppen ez az előfeltételezés tette szükségessé a *species*-elmélet kidolgozását, hogy leírja ennek megvalósulását. Csak ebből a keretből kilépve érzi majd szükségét Descartes valami más megoldásnak.

Ha röviden össze szeretnénk foglalni, amit eddig Descartes *species*-kritikájára vonatkozóan kiderítettünk, akkor a következőket mondhatjuk.

Egyrészt korántsem világos, hogy e kritikát kiknek szánta, vagy milyen elméletre reagálva jött létre. A tomista és a baconi tanítással szemben ugyanis az érvek többsége nem helytálló, a későbbiek során viszont olyan fogalmi változások mentek végbe, amelyekről Descartes kevéssé vesz tudomást.

Másrészt az elmélet teljes elvetése csak az egész arisztotelészi keret elhagyásával együtt volt lehetséges. Természetesen nem állítom, hogy erre korábban nem történtek kísérletek, hiszen már Ockhamnál is találhatunk erre utaló jeleket.<sup>62</sup> Ultricuria pedig világosan kijelenti, hogy „Arisztotelész az egész természetfilozófiájában és metafizikájában aligha rendelkezett bizonyossággal akár csak két konklúzió vonatkozásában, de talán még egyében sem”.<sup>63</sup> Mindazonáltal a mechanikai fizika (és filozófia) újkori megjelenése előtt nem nagyon volt olyan séma, amely koherenciáját és magyarázóerejét tekintve vetekedhetett volna a *species*-elmélettel. A másik oldalról viszont a mind jobban elterjedő optikai találmányok egyre inkább egy új magyarázó sémát sürgettek, hiszen a *speci*esek segítségével nehezen lehetett számot adni az olyan optikai segéd-eszközök megbízhatóságáról, mint a szemüveg, vagy később a távcső, amelyek által nem lehet hozzáférésünk a dolgok esszenciájához, csupán azok látszatához. Nem véletlen, hogy – bár bizonyos korrekciós lencsákat már a XIII. században felfedeztek – Bacon és a későbbi perspektivisták nem érezték szükségét annak, hogy foglalkozzanak ezekkel látáselméletükben; sőt az ilyen optikai eszközök inkább nehézséget jelentettek: megtörték a befogadó és a tárgy egységét, vagyis azt, hogy a „normális” látás során az érzékelő a valóságot annak látja, ami.<sup>64</sup>

## URALNI A TERMÉSZETET

Descartes-nak valóban az ilyen eszközök magyarázatát lehetővé tévő elmélet kidolgozása volt az elsődleges célja. Amint a *Dioptrique* hetedik könyvének elején, a korábbiakból levont következtetések bevezetőjeként olvashatjuk:

<sup>62</sup> Ockham például inkább megengedte a távolba ható okságot, mintsem hogy elfogadja a *species*-elméletet.

<sup>63</sup> *Második levél Bernardushoz*; BORBÉLY 2007, 73.

<sup>64</sup> Az erről szóló első elméleti értekezést a XVI. századi olasz Maurolico írta (vö. MEYERING 1989, 55–61).

„Most, hogy eléggé megvizsgáltuk, hogyan történik a látás, foglaljuk össze és állítsuk szemünk elé azokat a feltételeket, amelyek ennek tökéletesítéséhez szükségeltetnek, hogy megfontolván, milyen mértékben biztosította nekünk ezeket a Természet, pontosan számba vehessük, mit adhat hozzájuk a művészet.” (AT VI 147.)

Szem előtt tartva a skolasztikusok ellen irányuló kritikát, vagyis azt, hogy az észlelésre egy nem feltétlenül hasonlóságon alapuló, de mindenképpen kauzális magyarázatot kell adni, lássuk, hogyan sikerült ezt Descartes-nak véghezvinnie.

Még mielőtt a látás vizsgálatára rátérnénk – mivel az érzékelés általános arisztotelészi elmélete az anyag–forma metafizikai keret és az ehhez kapcsolódó (formai) oksági magyarázatok elvetésével szükségképpen megkérdőjeleződött – nézzük meg, mit mond az érzékelésről általában. A *Szabályok*ban ezt olvashatjuk:

„Valamennyi külső érzék [...] szenvedő módon érzékel olyképpen, ahogyan a viasz a pecsétől kapja alakját. S nem szabad azt hinni, hogy ezt csak mint analógiát mondom, hanem teljesen úgy kell felfogni a dolgot, hogy az érzékelő test külső alakja valószínűsítően változást szenved a pecsét által.” (DESCARTES 1961, 119.)

Ez a váratlanul arisztotelészi hasonlat azonban ne tévessze meg az olvasót. Vegyük észre, hogy míg Arisztotelész a hasonlatot valóban hasonlatnak szánta (és többek szerint még ennek sem volt túl szerencsés, említsük csak Roger Bacon<sup>65</sup>), addig Descartes – aki, mint Smith fentebb idézett megállapítása is rámutat, hajlott a hasonlatok szó szerint vételére – valóban úgy tartja, hogy az érzékszervekre fizikailag hatnak azok tárgyai, aminek eredményeképpen az érzékszerv membránjainak alakjában vagy mozgásában valamiféle változás jön létre. Vagyis valóban ugyanaz történik, mint a viasz esetében, csak mivel az érzékszervek finomabbak, ezért kisebb részecskék hatására is képesek mozgásba jönni.

Ami a látást illeti, Descartes-nak tehát három kérdésre kell választ adnia:

- (1) miből és hogyan alakul ki a kép a szemünkben;
- (2) hogyan és hová továbbítja ezt a látóideg;
- (3) hogyan lesz ebből a számunkra ismerős észlelet.

(1) Az első kérdésre adott válasz előfeltételezi – ahogyan már Kepler is tette –, hogy a szem semmi egyéb, mint egy optikai eszköz, vagyis leírható az utóbbira vonatkozó törvényekkel. Ezen kívül – a fény természetének megértése érdekében – Descartes három, szintén kölcsönzött hasonlatot mutat be.

„A fényesnek hívott testekben a fény semmi más, mint bizonyos nagyon gyors és élénk mozgás vagy tevékenység, amely a szemünk felé halad a levegőn vagy más átlátszó közegen keresztül, úgy, ahogyan a vak ember kezéhez eljut az érzékelt testek mozgása vagy ellenállása a botján keresztül.” (AT VI 84.15–22.)

Hasonlóképpen, ha elképzelünk egy dézsa félig préselt szőlőt, amely dézsa alján két lyukat vágunk, akkor amint a lyuk megnyílt, a dézsában lévő folyadék egyenes vonalban próbálja ezeket elérni. Ugyanígy az a finom anyag is, amely a Napot körülveszi, egyenes vonalban a szemünk felé törekszik abban a pillanatban, ahogy azt kinyitjuk

<sup>65</sup> Vö. BACON 1983, I. 3.33–43.

(AT VI 86–88). A fény viselkedését továbbá úgy is megérthetjük, ha pályáját egy tökéletesen kemény, rugalmas labdáéhoz hasonlítjuk (AT VI 88–93).

Anélkül, hogy túlzottan elmélyednénk e hasonlatok elemzésében, észre kell vennünk a következő problémát. Míg az első két hasonlatban a fény mint valami mozgásra való „hajlandóság” vagy nyomás jelenik meg, a harmadikban már konkrét mozgásról beszélünk. Descartes sokszor használ olyanféle kifejezéseket, mint „mozgás vagy tendencia”,<sup>66</sup> mintha ez a két dolog ugyanazt jelentené. Bár ez utóbbit megkérdőjelezhetjük, nem kétséges, hogy mindkét tulajdonságra szüksége volt: az első két hasonlattal a skolasztikus elméletet cáfolta (nem véletlen, hogy a *species* legelső kritikája éppen a vak ember hasonlata után, mintegy annak következményeként kerül bemutatásra), a harmadik pedig lehetővé tette a fény tulajdonságainak matematikai vizsgálatát.<sup>67</sup>

(2) A tárgyból kiáramló fény tehát, a szemem mint egy közösleges lencsén keresztül eljut a retináig, ahol – e lencse speciális fénytörő tulajdonságait kihasználva – megjelenik a tárgy képe (képen itt most természetesen inkább bizonyos mozgásokat, vagy „nyitott és zárt bejáratú pórusok konfigurációját” kell érteni – BOROS 1998, 165). A kép előtt – inntól kezdve – még hosszú út áll a tobozmirigyig, mely utat most nem szükséges végigkövetnünk. Azt a módot azonban, ahogyan a látóideg továbbítja, érdemes kiemelni:

„Míg a tárgy mozgásba hozza a külső érzéket, az alak, amelyet ez kap, átmegy a testnek egy másik részébe, [...] mégpedig ugyanabban a pillanatban és anélkül, hogy valamilyen létező dolog valóságosan átmenne az egyikről a másikra: éppúgy, ahogyan most, mialatt írok, látom, hogy ugyanabban a pillanatban, amelyben az egyes betűket a papírra vetem, a tollszárnak nemcsak alsó része mozog, hanem ennek még a legcsekélyebb mozgása sem lehetséges anélkül, hogy azt egyidejűleg az egész tollszár át ne venné [...]” (DESCARTES 1961, 120.)

A látóideget így, „akárhogy mozgatjuk is az egyik végén, azzal rögtön az agynak azt a részét is mozgatjuk, amelyhez kapcsolódik” (AT VI 111.22–24).

(3) Inntól kezdve azonban a klasszikus – és klasszikusan megoldhatatlan – problémával találjuk szembe magunkat. Descartes megoldási kísérletét az *Értekezésből* jól ismerjük. Az emberről szóló tanulmányában a következőket olvashatjuk:

„Nem a külső érzékekbe, vagy az agy belső felületére benyomódó alakzatokat, hanem csak azokat, amelyek a mirigy – ahol a képzelőerő és a közös érzék helyezkedik el – felületén rajzolódnak ki, mondjuk ideáknak, vagyis formáknak vagy képeknek, amiket az értelmes lélek közvetlenül szemlél, amikor egyesülve ezzel a szerkezettel, elképzeli, vagy érzékel valamilyen tárgyat.” (AT XI 176.26–177.4.)

„Az 'idea' elnevezés alá szeretnék foglalni általában minden benyomást, amit a(z) élet)szellem a mirigyből áramolva kaphat, amelyeket a közös érzéknek tulajdonítunk abban az esetben, ha a dolgok jelenvalóságától függnek, de sok más okból is származhatnak [...] és akkor a képzeletnek kell őket tulajdonítani.” (AT XI 177.5–13.)

<sup>66</sup> A vak ember és a szőlődézsza hasonlatában általában így szerepel; lásd még például AT VI 103.

<sup>67</sup> Természetesen amellet is lehetne érvelni, hogy a „tendencia”, „hajlam” fogalmak egyáltalán nem férnek bele egy tisztán mechanista elméletbe.

A szóhasználat azonban meglehetősen félrevezető. Ahogy Celia Wolf-Devine rámutat:

„Az alakok, vagy benyomások, ahogy Descartes érti őket, teljes mértékben anyagiak, de ő azt a feladatot szánja nekik, amit korábban a *speciēs*nek szántak, úgy-hogy megpróbálja elmosni ezt az anyagi természetüket olyan kifejezésekkel, mint idea és kép. Az ideának inkább mentális konnotációi vannak, a kép meg mintha a kettő között volna. Bár az ilyen többértelmű terminológia nem tudja igazán megoldani Descartes problémáját, valóban elfedi a hézagot, megakadályozván őt, hogy meglássa a probléma komolyságát. Eliminálva a forma és az aktív intellektus fogalmait, adós maradt azzal a magyarázattal, amely betöltené az érzékelés mechanikai leírása és az értelem közötti rést.” (WOLF-DEVINE 1993, 25.)

Valóban, Descartes a *Dioptrique* erre vonatkozó részében is csak annyit jegyez meg, hogy az érzet:

„A mozgásokból összetevődő kép, amely közvetlenül hatást gyakorolva az elmére, amennyiben az a testtel egyesült, a *Természet által úgy adatott*, hogy ezeket az érzeteket okozza.” (AT VI 130.11–15, kiemelés T. Z.)

Descartes modellje összességében – noha éppenséggel az arisztotelészivel szemben dolgozta ki – néhány vonalon párhuzamos azzal, és egyetérthetünk Wolf-Devine-nel abban, hogy tulajdonképpen egy „mechanizált arisztotelianizmusról” (WOLF-DEVINE 1993, 64) van szó. Bár az érzetnek a tobozmirigybe kell eljutnia, és ez nem a dolog formája, hanem a retinába nyomódott képe, a középkori hagyományhoz hasonlóan a látás a dologtól a szem felé halad, a világ *plenum*, vagyis távolba ható okság nincsen, valamint a fény a fényes felület által létrejövő erő, amelynek terjedését a sugarak matematikai modelljével vizsgálhatjuk, még akkor is, ha valójában ezek nem léteznek. Ugyanakkor a látást ily módon pusztán mechanikai folyamatá téve, nem jelent többé gondot a különböző optikai eszközök vizsgálata és alkalmazása, és valóban ez az, amit Descartes (s talán már Kepler) látáselmélete legnagyobb eredményének tekinthetünk. Sikerült-e azonban Descartes-nak eleget tennie a *Dioptrique*-ban szereplő kritika által támasztott követelményeknek?

Hogy hasonlóságról nincs szó, az nyilvánvaló, azonban, hogy ezt sikerként könyvelhetjük-e el, az már nem annyira. Egyrészt úgy tűnik, megszűnt a dolgokhoz való közvetlen hozzáférésünk, hiszen e mechanikai magyarázat következményeként tulajdonképpen azt sem tudjuk megmondani, hogy mi egy „ez a rózsa sárga” típusú állítás igazságfeltétele. Bár a vak ember botjának hasonlatával – talán ezért is ragaszkodik ehhez annyira, noha a hasonlat által bemutatott „tendencia”, mint már jeleztem, valójában nem túl szerezencsés – Descartes a tárgyakhoz való kapcsolatunk közvetlenségét igyekszik megmutatni (a vak ember mégiscsak magát a tárgyat észleli, nem annak valamiféle másolatát), a mozgó kemény labda modellje már inkább közvetett kapcsolatot feltételez. Való igaz tehát, hogy az érzetet kiváltó okok nem hasonlíthatnak sem a tárgyakhoz, sem az érzetekhez, de ezzel együtt az is, hogy ez utóbbi kettő is csak nagy megszorításokkal hasonlít egymásra.<sup>68</sup> Ez azonban már átvezet a következő ponthoz.

<sup>68</sup> Ezzel kapcsolatban az az alapvetőbb kérdés is felvethető, hogy egyáltalán „rendelkeznek-e – Descartes fogása szerint – a szín, a szag, az íz és más hasonló minőségek ideáli intencionalitással? Vagy (a descartes-i terminológiával élve): ideának minősülnek-e?” (SCHMAL 2007.)

A magyarázat kauzális, legalábbis az kíván lenni. Azonban azt mondhatjuk, ez csak félig sikeres. Egy kis jóindulattal – ami most a tobozmirigy és az értelem közti rés befedését jelenti – elismerhetjük, hogy Descartes valóban kauzális magyarázatot adott arra, hogyan jönnek létre az észleleteink; viszont egyáltalán nem sikerült megmagyaráznia, miért *éppen ezek az észleleteink* jönnek létre. Miért van az, hogy amikor meglátom ezt a rózsát, akkor éppen sárga és zöld színt látok? Vagyis a kezdetben idézett „Természet által felállított jel” nem nyer magyarázatot. Értelmezhetjük ugyan a – locke-i terminológiával élve – másodlagos tulajdonságokat az elsődlegesek bizonyos kombinációjaként, azonban a kettő közötti kapcsolat ekkor már nem lesz oksági.

## KONKLÚZIÓ

Láttuk tehát, milyen elméletet kritizált Descartes, és mi került ennek helyébe. Mint megmutattam, a középkori elmélet – legalábbis annak a Bacon és követői által képviselt formája – koherenciáját és magyarázó erejét tekintve nem maradt el a descartesitól, noha természetesen nem volt problémamentes. Descartes új, mechanikai magyarázata e problémákat részben megoldotta, részben pedig más problémákra váltotta. Míg az előbbi segítségével nehezen volt magyarázható, miért látunk „megbízhatóan” például egy távcső vagy egy mikroszkóp segítségével, addig ez utóbbi nehezen tudott számot adni arról, miért látjuk *olyannak*, amilyenek, amit látunk. Míg elődei feltételezték, hogy a dolgok és érzeteink hasonlóak, és azt próbálták megmagyarázni, miért van ez, Descartes abból indult ki, hogy „Isten mindent szám, súly és mérték szerint rendezett el” (AT XI 47.15–17),<sup>69</sup> és arra keresett megoldást, hogy ha ez néha mégis így, akkor miért nincs, és hogyan lehetne ezt kijavítani.

---

<sup>69</sup> Ez az ókortól kezdve teológiai és filozófiai közhely, vö. Bölc. 11,20; Platón *Timaios*.

## IRODALOM

- AQUINÓI Szent Tamás 1990. *A létezőről és a lényegről*. Ford.: Klima Gyula. Békéscsaba: Helikon.
- AQUINÓI Szent Tamás. *Summa contra Gentiles*. www.corpusthomicum.org
- AQUINÓI Szent Tamás. *Summa Theologiae*. www.corpusthomicum.org
- ARIEW, Roger – GRENE, Marjorie 1995. Ideas, in and before Descartes. *Journal of the History of Ideas* 56, 87–106.
- ARIEW, Roger – COTTINGHAM, John – SORELL, Tom (eds) 1998. *Descartes' Meditations: Background Source Materials*. Cambridge: CUP.
- ARIEW, Roger 1998. *Descartes and the last scholastics*. Ithaca: Cornell University Press.
- ARISZTOTELÉSZ 1988. A keletkezésről és a pusztulásról. Ford.: Bognár László. *Magyar Filozófia Szemle* 32, 291–367.
- ARISZTOTELÉSZ 2006. *Lélektudományi írások*. Ford.: Steiger Kornél – Brunner Ákos – Bodnár István. Budapest: Akadémiai.
- AUGUSTINUS, Aurelius 1985. *A Szentháromságról*. Ford.: Gál Ferenc. Budapest: Szent István Társulat.
- BACON, Roger 1983. *Roger Bacon's philosophy of nature: a critical edition, with English translation, introduction and notes of De multiplicatione specierum and De speculis comburentibus by D.C. Lindberg*. Oxford: Clarendon Press.
- BORBÉLY Gábor 2007. Az ember, akit nem tudtak bevezetni a magasröptű dolgokhoz értők társaságába. In Betegh Gábor – Bodnár István – Lautner Péter – Geréby György: *Töredékes hagyomány: Steiger Kornélnek*. Budapest: Akadémiai.
- BOROS Gábor 1998. *René Descartes*. Budapest: Áron.
- DESCARTES, René 1996. *Œuvres*. Ed.: Charles Adam – Paul Tannery. Paris: Jacques Vrin. [AT]
- DESCARTES, René 2000. *Értekezés a módszerről*. Ford.: Boros Gábor. Budapest: Műszaki Könyvkiadó.
- DESCARTES, René 1961. *Válogatott filozófiai művek*. Ford.: Szemere Samu. Budapest: Akadémiai.
- GAUKROGER, Stephen 1995. *Descartes: an intellectual biography*. Oxford: Oxford University Press.
- GILSON, Étienne 1912. *Index scolastico-cartésien*. Paris.
- GILSON, Étienne 1951. *Études sur le rôle de la pensée médiévale dans la formation du système cartésien*. Paris: Jacques Vrin.
- GRANT, Edward (ed) 1974. *A source book in medieval science*. Cambridge: Harvard UP.
- GRANT, Edward 2001. *God and Reason in the Middle Ages*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HUSSERL, Edmund 1998. *Az európai tudományok válsága I*. Ford.: Berényi Gábor – Mezei Balázs. Budapest: Atlantisz Könyvkiadó.
- IBN AL-HAYTAM 2006. *Alhacen on the principles of reflection: a critical edition, with English translation and commentary, of books 4 and 5 of Alhacen's De aspectibus*. Ed.: Mark A. Smith. Philadelphia: American Philosophical Society.
- KLIMA Gyula 1994. Szent Tamás és a démon. In Bence György (szerk.): *A filozófiai realizmus védhetősége. Tudományfilozófiai konferencia Budapest, 1992. június 26–27*. ELTE BTK Filozófiai Tanszékcsoport Tudományfilozófiai Munkabizottsága. Budapest.
- KRETZMANN, Norman – KENNY, Anthony – PINBORG, Jan (eds) 1982. *The Cambridge History of Later Medieval Philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LINDBERG, David C. 1967. Alhazen's Theory of Vision and Its Reception in the West. *Isis* 58, 321–341.
- LINDBERG, David C. 1996. *Roger Bacon and the Origins of Perspectiva in the Middle Ages. A Critical Edition and English Translation of Bacon's Perspectiva with Introduction and Notes*. Oxford: Clarendon Press.
- LINDBERG, David C. 1996. *Theories of Vision from al-Kindi to Kepler*. Chicago: University of Chicago Press.
- MEYERING, Theo C. 1989. *Historical roots of cognitive science: the rise of a cognitive theory of perception from antiquity to the nineteenth century*. Dordrecht: Kluwer.
- PASNAU, Robert (ed) 2002. *The Cambridge Translations of Medieval Philosophical Texts. Vol. 3: Mind and Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press.

- PERLER, Dominik 2004. *Theorien der Intentionalität im Mittelalter*. Frankfurt am Main: Klostermann Seminar.
- PLÓTINOSZ 1986. *Az Egyről, a szellemről és a lélekről. Válogatott írások*. Ford.: Horváth Judit – Perczel István. Budapest: Európa.
- POPKIN, Richard Henry 1964. *The history of scepticism from Erasmus to Descartes*. Assen: Van Gorcum.
- RIBE, Neil M. 1997. Cartesian Optics and the Mastery of Nature. *Isis* 88, 42–61.
- SABRA, Abdelhamid I. 1967. *Theories of Light from Descartes to Newton*. London: Oldbourne.
- SCHMAL Dániel 2007. Az érzékelés „nyelve” a 17. században. *Magyar Filozófiai Szemle* 51, 1–19.
- SMITH, A. Mark 1981. Getting the Big Picture in Perspectivist Optics. *Isis* 72, 568–589.
- SPRUIT, Leen 1994–1995. *Species intelligibilis: From perception to knowledge* (2 vols.). Leiden: Brill.
- SPRUIT, Leen 1999. Applicatio mentis. Descartes' philosophy of mind and Renaissance noethics. In Emmanuel Faye (ed): *Descartes et la renaissance, Actes du Colloque international de Tours des 22–24 mars 1996*. Paris: Honoré Champion Editeur, 271–291.
- TACHAU, Katherine H. 1988. *Vision and certitude in the age of Ockham: Optics, epistemology, and the foundations of semantics 1250–1345*. Leiden: Brill.
- OCKHAM, William of 1957. *Philosophical Writings*. Ed.: Philoteus Boehner OFM. Edinburgh – Melbourne – London: Nelson.
- WITELLO 1983. *Perspectivae liber quintus. An English translation with introduction and commentary and Latin edition of the first catoptrical book of Witelo's Perspectiva*. Ed.: A. Mark Smith. Wrocław: Zakład Narodowy imienia Ossolińskich.
- WOLF-DEVINE, Celia 1993. *Descartes on Seeing: Epistemology and Visual Perception*. Carbondale: Southern Illinois University Press.