

periți nervi, sînt capabile să perceapă lumina, nu pare imposibil ca anumite elemente senzitive din sarcod <sup>1)</sup> să se constituie în agregate care să se dezvolte ca nervi înzestrați cu această sensibilitate specială.

În căutarea gradațiilor prin care a trecut un organ în decursul perfecționării lui la o specie oarecare, ar trebui să ne uităm exclusiv la strămoșii în linie dreaptă ai speciei respective; dar aceasta rareori este posibil și de aceea sîntem nevoiți să examinăm alte specii și genuri ale aceluiași grup, adică să ne oprim la descendenții colaterali din aceeași formă parentală, pentru a vedea ce gradații sînt posibile și ce posibilități au existat pentru unele gradații ca să se transmită într-o stare neschimbată sau doar puțin schimbată. Dar starea aceluiași organ chiar la diferite clase, ar putea lumina cîteodată treptele parcurse în perfecționarea sa.

Cel mai simplu organ pe care l-am putea numi ochi este format dintr-un nerv optic înconjurat de celule pigmentare și acoperit de piele transparentă, dar fără vreo lentilă sau alt corp refringent. Putem de altfel, după d-l Jourdain, să coborîm chiar cu o treaptă mai jos și să găsim agregate de celule pigmentare, care servesc după cît se pare, drept organe de văz, fără nici un fel de nervi și fixate numai pe țesut sarcodic. Ochii cu o structură simplă ca aceasta nu sînt capabili să vadă distinct și folosesc doar să deosebească lumina de întuneric. La unele stele de mare, există mici depresiuni în stratul de pigment care înconjoară nervul, umplute, după cum le descrie autorul citat, cu o substanță gelatinoasă transparentă, cu o suprafață convexă proeminentă, asemănătoare corneei animalelor superioare. Autorul citat presupune că ea folosește nu pentru a forma o imagine ci pentru a concentra razele luminoase și a ușura perceperea lor. Această concentrare a razelor prezintă prima și cea mai importantă treaptă spre formarea unui ochi adevărat, care dă imaginea; e deajuns doar să așezăm extremitatea denudată a nervului optic — care la unele animale inferioare se găsește îngropată adînc în corp iar la altele aproape de suprafață — la distanța potrivită de aparatul care concentrează și se va forma pe ea o imagine.

În marea clasă a articulatelor, putem pleca de la un nerv optic acoperit numai cu pigment, acesta din urmă formînd uneori un fel de pupilă, dar fără lentilă sau alt dispozitiv optic. Se știe că la insecte, numeroasele fațete de pe corneea ochiului lor mare, compus, formează adevărate lentile și că în conuri sînt incluse filamente nervoase modificate într-un mod cu totul neobișnuit. Dar, la Articulate, aceste organe sînt atît de diversificate, încît Müller crease, în ceea ce privește ochii compuși, trei clase principale cu șapte subdiviziuni, pe lângă o a patra clasă principală de ochi simpli, agregați.

Dacă ne oprim asupra acestor fapte rediate aici prea pe scurt față de structura diversificată și cu multe gradații a ochilor animalelor inferioare; și dacă ne gîndim cît de mic trebuie să fie numărul tuturor formelor vii în comparație cu cele care s-au stins — nu ar mai fi deosebit de greu să admitem că selecția naturală a putut să prefacă simplul aparat al unui nerv optic învelit cu pigment și înconjurat de o membrană transparentă într-un instrument optic atît de perfect, cum are orice membru al clasei articulatelor.

Cel ce merge atît de departe nu trebuie să ezite să mai facă încă un pas înainte. Dacă, după terminarea acestui volum, găsește că un mare număr de fapte,

<sup>1)</sup> Prin sarcod se înțelegea adesea protoplasma în vremea lui Darwin. Nota redacției ruse din ediția 1937 a traducerii lui Timiriazev, p. 260.