

NATURHISTORISKA
RIKSMUSEETS
UPPKOMST OCH UTVECKLING

Paleozoologiska afdelningen

UPPSALA 1916 · ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-AKTIEBOLAG

Paleozoologiska afdelningen.

Den paleozoologiska afdelningens utveckling kan sägas omfatta fyra olika skeden. Dessa i främsta rummet beroende af vetenskapens utveckling i förening med museiteknikens, men därjämte sammanhängande med de olika intendenternas läggning och vetenskapliga intressen. Den första tidrymden, då djurfossilen ej förvaltades af någon egen föreståndare, utan voro förenade med de zoologiska samlingarna, har i sammanhang med dessa redan i det föregående skildrats af vertebratafdelningens intendent. Såsom därstädes påpekats, kan paleontologiska afdelningen sägas datera sin första uppkomst från år 1821, då »alla petrifikater skildes från mineralsamlingen». För under första tiden tillkomna gåfvor och inköp redogöres på nyss anförda ställe. Nu endast några erinringar i anslutning härtill.

Såsom ett ytterligare exempel, äfven från fossilsamlingen, på DALMAN'S i det föregående framhållna ordnande och museitekniska förmåga kan anföras, att af honom själf insamlade eller under DALMAN'S intendenttid inkomna fossil äro försedda med små tryckta, på stenstyckena fasthäftade etikettlappar, angifvande fyndort, samlare och årtal, alltså ett etiketteringssätt betryggande förväxlingar, hvilket först på sista tiden ånyo kommit till användning vid afdelningen.

Från allra äldsta tiden härstamma helt säkert tvenne större föremål, hvilka ännu i dag tillhöra paleozoologiska skådesamlingens största prydnader. Det ena är den 1,70 m långa, 0,84 m breda sandstensplattan med fotspår, eller rättare aftryck af fotspåren efter den för öfrigt ännu i dag okända stora amfibie, som efter fotspåren benämns *Chirotherium* »Handdjuret», från Triaslagren vid Hildburgshausen i Sachsen. Det andra utgöres af den mästertligt utförda gipsafgjutningen af det bekanta stora *Mosasaurus*-hufvudet, hvilket, funnet i kritlagren vid Maastricht i Nederländerna, såsom ett dyrbart krigsbyte 1759 togs af fransmännen och fördes till Paris, beskrefs af CUVIER, samt ännu förvaras i »Muséum d'histoire naturelle» därstädes, och af hvilket på sin tid så ytterst märkliga fynd gipsafgjutningar skänktes till en del museer i utlandet. Gipsplattan bär med målade lättlästa typer inskriften »Donné au musée de Stockholm par le muséum d'histoire naturelle de Paris». Författaren erinrar sig från 1859 eller 1860 ännu dessa båda föremål, hvilka på den då 6 à 7-åriga gossen gjorde ett lifligt, ännu kvarstående intryck. De voro i det äldre museet vid »Adolf Fredriks kyrkoplan» utställda i det dåtida reptilierummet, eller samma rum — då långt och smalt med ett fönster i

hvardera ändan —, hvilket sedermera, genom en vägg starkt förkortadt, i det nu lämnade museet upptogs af fågelbon och ägg.

Då det gamla »zoologiska museet» 1841 fördelades på trenne zoologiska afdelningar under hvar sin särskilda intendent, uppdelades naturligtvis äfven de där förvarade paleontologiska samlingarna mellan »samlingarna för vertebrerade djur» med C. J. SUNDEVALL, och »samlingarna för overtebrerade djur» med SVEN LOVÉN såsom intendent.

Samma år erhöll Riksmuseet en donation af grundläggande betydelse för en blifvande paleontologisk afdelning. Brukspatron WILHELM HISINGER¹ på Skinnskatteberg



WILHELM HISINGER.

donerade nämligen 1841 till Museet sina storartade samlingar af fossil från Sveriges alla formationer. Dessa hade af honom hopbragts genom talrika och vidsträckta resor under en lång följd af år inom Sverige, men äfven i Norge, samt utgöra grundlaget för hans paleontologiska och geologiska arbeten behandlande våra lagrade formationer jämte dessas fossil. Inom dessa samlingar återfinnas äfven originalexemplaren till större delen af de af HISINGER i hans då nyligen afslutade hufvudarbete »Lethæa Svecica»² beskrifna och afbildade fossilen. Samlingen är så mycket viktigare, som »Lethæa Svecica» omfattar samtliga då kända svenska fossil, af hvilka ett stort antal där beskrifves för första gången. Den HISINGER'ska samlingen, såsom inneslutande typerna för en mängd svenska fossil, utgör därför en af den paleozoologiska afdelningens dyrbaraste skatter, och har städse förvarats såsom en särskild samling.

Bland skänker af paleontologiska föremål från tiden närmast innan paleontologiska afdelningen erhöll egen intendent kunna nämnas: »Dyrbara fossila ben från trakten af Buenos Ayres, skänkta af konsul BILLBERG, som erhållit dem af professor MUNNIZ», samt af »demoiselle FREDRIKA BREMER petrifikater från Levanten och Norra Amerika»; äfvensom inköp af den rika samling af gottlandsförsteningar, »som lektorn vid Visby läro-

¹ WILHELM HISINGER var född år 1766 på Skinnskatteberg i Västmanland, hvarest han 1852 äfven afled. Vid sidan af en betydande bruksrörelse bedref han äfven omfattande vetenskapliga studier och forskningar beträffande Sveriges mineralogi och geologi, samt framför allt af fossilen inom våra lagrade bildningar.

² W. HISINGER, *Lethæa Svecica seu Petrificata Sveciæ inconibus et characteribus illustrata*. Holmiæ 1837—1841. 4:o.

verk magister C. J. BERGMAN sedan många år med osparad möda och kostnad sammanbragt».

Det andra utvecklingsskedet af den paleontologiska afdelningen vidtager 1864, då på Vetenskapsakademiens framställning af statsmakterna medel till en ny intendentbefattning vid Riksmuseum, nämligen för de paleontologiska samlingarna, från och med nyssnämnda år hade beviljats. Vetenskapsakademiens sekreterare meddelar härom i sin årsberättelse 1863—1864: »Till en ny Intendentbefattning vid detta museum, nemligen för de palæontologiska samlingarne, äro 3,500 R:dr anslagna, och till dessa samlingars underhåll och förökning 2,500 R:dr årligen.» Till intendent vid den nya paleontologiska institutionen kallade akademien adjunkten vid Lunds universitet d:r NILS PETER ANGELIN, hvilken alltså blef afdelningens första intendent.

Samtidigt med ANGELIN's tillträde af intendentbefattningen var den först påbörjade delen af nybyggnaden för Riksmuseum, i hvilken plats äfven var afsedd för inrymmandet af paleontologiska afdelningen, färdig, och kunde rummen af den nye intendenten omedelbart tagas i besittning. Paleontologiska afdelningen var belägen i huset mot Kammakaregatan. Den bestod dels af tvenne rum åt inre gården jämte fyra rum åt Kammakaregatan belägna $\frac{1}{2}$ trappa upp från gårdssidan, men i bottenvåningen åt Kammakaregatan, och med hufvudingång från trappuppgången i nordöstra hörnet af nyssnämnda gård, dels också en trappa högre upp i fil med den öfriga zoologiska utställningen, samt från de nyssnämnda rummen bekvämt tillgängliga genom en spiraltrappa, tvenne utställningsrum — på planteckningen af Zoologiska Riksmuseum sid. 56 betecknade med V och VI — jämte fönsterväggen i de trenne väster därom liggande rummen — II, III och IV —, hvilka för öfrigt disponerades af vertebratafdelningen för utställning af nutida fiskar och reptilier. Inom rum III disponerades därjämte äfven golfytan. Härtill kommer ytterligare, att tvenne magasinsrum å nedre botten i tvärhuset mellan gårdarna, och med ingång från yttre gården äfvensom fönster åt densamma, sannolikt redan då disponerades af afdelningen.

ANGELIN grep sig oförtrutet an med samlingarnas ordnande och uppställning å museet. Till förutvarande samlingar kommo nu en mängd gåfvor, hvilka talrikt inflöto



NILS PETER ANGELIN.

till den nya afdelningen. Den viktigaste af de gåfvor, som nu kommo afdelningen till del, var den betydande samling af fossil, förnämligast från Dalarnes silurbildningar, som framlidne brukspatron C. H. WEGELIN's stärbhusdelägare genom gåfvobref af den 7 juni 1864 skänkte till Vetenskapsakademien, hvilken i sin ordning öfverlämnade densamma till Riksmuseets paleontologiska afdelning. Jämte samlingarna lämnades »3,000 Rdr för utgifvande af ett arbete öfver desamma, och 3,700 Rdr att tilldelas dem, som ordna samlingen och ombesörja utgifningen». Detta arbete uppdrogs åt ANGELIN, hvilken efter exemplar i WEGELIN's samlingar lät utföra ett stort antal kvartplanscher i stentryck. Dessa voro visserligen till största delen färdiga vid ANGELIN's död, men, då texten var ofullbordad, uppdrogs slutredigerandet af denna åt ANGELIN's efterträdare såsom intendent GUSTAF LINDSTRÖM. Planscherna 1—2 felades ännu, och ett par af de redan färdiga planscherna måste af en eller annan anledning kasseras samt antingen omritas eller ersättas med nya. Här af kommer det sig, att ett antal figurer och beskrifna arter ej härleda sig från WEGELIN's samlingar. Arbetet utkom år 1880 under titel: *Fragmenta silurica e dono CAROLI HENRICI WEGELIN — opus studio NICOLAI PETRI ANGELIN inchoatum jussu et impensis academiae regiae scientiarum Sveciae edendum curavit G. LINDSTRÖM — accedunt XX tabulae*. Bland andra värdefullare gåfvor, som inflöto, innan museet öppnades för allmänheten, kunna anföras: exemplar af *Archegosaurus Decheni* och fossila fiskar från Leebach af d:r JORDAN i Saarbrücken; ett större ben af *Myiodon robustus* från Brasilien af d:r DE SILVA CASTRO; en hornkvice af uroxen funnen vid Odensfors i Östergötland af regementsskrifvaren EKEMAN; tertiära snäckor från Island af doc. PAYKULL, samt från Toscana af prof. HEDENBORG; ett fragment af en i Skåne funnen bete af ett mammutdjur af riksdagsfullmäktigen PER NILSSON i Espö. Härtill kommo, förutom hvad intendenten själf för komplettering af samlingarna kunnat insamla under resor inom Sverige sommaren 1864, samt förvärfva genom byte eller köp, framför allt under en utländsk resa 1865, ANGELIN's högst betydande enskilda samlingar af skandinaviska fossil, gjorda före hans anställning såsom intendent. Dessa bland annat innehållande större delen af originalexemplaren till de af honom i hans berömda, år 1853—54 utkomna arbete »*Palæontologia Scandinavica*» afbildade trilobiterna, äfvensom originalen till en del ej utgifna taflor öfver trilobiter och andra silurfossil. Denna högst värdefulla samling, frukterna af ANGELIN's hela tidigare vetenskapliga samlareverksamhet, inlöstes nu af statsverket för Riksmuseet. Vetenskapsakademiens sekreterare meddelar härom i årsberättelsen för 1866—1867: »För att inlösa och med Riksmuseum införlifva Professor ANGELIN's betydliga och dyrbara palæontologiska samlingar har dels en summa för en gång af 3,000 R:dr blifvit beviljad, dels ock en årlig inkomst af 2,000 R:dr blifvit ANGELIN under hans återstående lifstid å Allmänna Indragningstaten tillerkänd». På samma ställe meddelas äfven: »Äfvenledes för de palæontologiska samlingarnes förökande har Kongl. Maj:t utomdess i nåder beviljat af allmänna medel ett belopp af 750 R:dr till inköp af en collection förnämligast af Gottländska petrifikater, tillhörande Adjunkten vid Wisby högre Elementarläroverk D:r GUSTAF LINDSTRÖM».

Beträffande den för allmänheten afsedda utställningssamlingen kunde sekreteraren i årsberättelsen för 1865—1866 meddela: »Öfver 13,000 försteningar äro ordnade och uppsatta, så att de endast behöfva förse med etiketter för att vara färdiga till förevisning. Bland dessa äro 7,590 svenska och 5,700 utländska.»

Naturhistoriska Riksmuseum i sin helhet blef vid början af sommaren 1866 färdigordnad till att ånyo öppnas för allmänheten, och skedde detta den 25 juni. Angående den paleontologiska afdelningen skrifver sekreteraren med anledning häraf i årsberättelsen: »Den palæontologiska samlingen, som förr aldrig varit ordnad och uppställd, och som äfven är till väsentlig del nyförvärfvad för Museum genom inköp af professor ANGELIN's utmärkta enskilda samling, har icke heller nu, i anseende till utrymmets otillräcklighet, kunnat i sin helhet uppställas till förevisning; de bildningar, som förekomma i Sverige, äro dervid fullständigast representerade, men för öfrigt har allmänheten tillfälle att lära känna de mest utmärkande typer af samtliga geologiska formationerna.» Följande år utkom en af ANGELIN författad: »Handledning för beseendet af palæontologiska samlingarna uti Riksmuseum. Rummen II—VI.» Denna gifver visserligen en öfversikt af den dåtida skådesamlingens anordning, men, då den ej åtföljdes af några interiörbilder, erhåller man ej någon föreställning om det närmare utställnings- och monterings sättet för fossilen, hvilket i det nyordnade museet säkerligen var det samma som det i andra paleontologiska museer då för tiden brukliga. Författarens minne af den dåtida utställningen, hvilken till sina hufvuddrag kvarstod ända in på 1900-talet, i förening med ännu kvarvarande enstaka prof af olika utställnings- och monteringsanordningar, möjliggör emellertid en framställning däraf.

Paleontologiska afdelningen omfattade då jämte djurfossil äfven växtfossilen. Jämte fossilen voro stundom äfven bergarter utställda, så ock en del geologiska bildningar. Enligt då för tiden rådande åsikter skulle så mycket som möjligt, för att inte säga allt, utställas till allmänhetens beskådande. Rummen V och VI (se planteckningen sid. 56) voro i likhet med flertalet öfriga utställningssalar inredda med fasta, djupa väggskåp å de inåt vettande väggarna, samt ofvanpå dessa läktare med grundare, äfvenledes väggfasta skåp. Såväl här som i rummen II och III glasskåp från den äldre museiinredningen mellan fönstren på fönsterväggen. I rummen III, V och VI äfven glasbord på golfvet. Allt var måladt i ek, med undantag af de gamla skåpen i rummen II och III, hvilka fått behålla sin hvita färg.

Större fossil såsom ammoniter och koraller voro fastsatta på hvitmålade träklossar, i hvilka de voro inskurna och kvarhöllos medelst en öfverböjd gröfre järntråd, samt uppställda på hyllor i vissa skåp. Större plattor med fiskar eller reptilier voro inlagda i gips i hvitmålade trälådor, och ställda ofvanpå hvarandra i väggskåpen. Ej alltför stora fossil voro uppsatta på med färgadt papper klädda styfva skifvor — de större på träskifvor och fasthållna medelst metalltråd, de mindre på glasskifvor och fasthäftade med lim. Det färgade papperets olika färg angaf den tidsåldar eller formation, från hvilken fossilen härstammade, hvilket således omedelbart föll i ögonen. I hvarje väggskåp eller glasbord fanns dessutom upphängd en större tryckt etikett angifvande

därvarande fossils tidsålder, t. ex. »Siluriska tiden». Stundom voro smärre fossil fastlimmade på oklädda smala glaslister, med metalltråd fastsatta i botten af glaslådor. Af smärre fossil med regelbunden form, och af hvilka god tillgång fanns, såsom t. ex. siluriska brachiopoder och trilobiter från Gottland, devoniska brachiopoder från Eifel, var ett stort antal med aftagande storlek och ålder, för att visa utvecklingen, i rader upphäftade efter hvarandra. Olägenheten med detta monteringssätt var emellertid, att undersökningen af de särskilda exemplaren blef svår, då desamma voro fastsatta med sin ena sida. De lossnade dessutom lätt och rullade om hvarandra. Glasplattorna med de uppsatta fossilen voro utlagda i glasborden på golvet, eller med metalltråd fastsatta i af guldlistor inramade tunnare glaslådor, hvilka i vertikal ställning nära glasfönstren voro upphängda i väggsåpen jämte träskifvorna med något större fossil.

För etiketteringen var det ej vidare väl sörjdt, helt visst af brist på tid. En del föremål voro visserligen försedda med tryckta, eller hos en del större föremål präntade etiketter, angifvande det latinska namnet och stundom därjämte fyndorten, men tydliga etiketter, eller etiketter öfverhufvud saknades i stor utsträckning.

En stor förtjänst hos ANGELIN'S utställningssätt var, att bredvid en del fossil, företrädesvis af ryggradsdjur, äfven voro utställda tryckta bilder ur böcker och planschverk, eller också särskildt för ändamålet utförda ritningar af skelettet eller af djurens utseende rekonstrueradt, sådant man då tänkte sig detsamma. Dessa figurer voro anbragta ini skåpen invid de fossila lämningar, de skulle illustrera. De större voro infattade i guldlistramar, och en del voro försedda med glas, andra endast fernissade.

Utställningssamlingen var anordnad efter tidsåldrar, och, såsom handledningen säger, »har man för att kunna lemna en fullständigare och tydligare föreställning om hvarje geologisk tidsperiod uppställt icke blott de organiska lämningarna, utan äfven de märkligare bergarter, som jemte dem förekomma». Utställningen kom härigenom att bli en geologisk formationssamling, så mycket mera som den äfven omfattade den »Metamorfiska tiden eller det såkallade Lorenzo-systemet», oaktadt »det ännu ej med fullkomlig visshet är bekant, huruvida några organiska lämningar här förekommo eller ej».

I rummet VI voro utställda föremål från: metamorfiska, cambriska, siluriska, devoniska, stenkols- och permiska tiden. I skåpet för »Metamorfiska tiden» voro bland annat utställda »stycken af Kolmårdsmarmor» med »*Eozoon canadense*», »som förefinnes i all så kallad urkalk; stuffer af en nyligen i Wermland funnen stenkols-artad massa i gneis», den vittrade kvarnstensgneisen från Lugnås, järnmalmsbreccia med bergbeck från Västmanland.

Rummet V innehöll fossil från trias- och juratiden. Här var uppställd den stora, förut omnämnda sandstensplattan med *Chirotherium*-spåren, och i ett af skåpen voro utställda stora ödlor, *Ichthyosaurus* från Boll i Würtemberg.

Rummet III visade dels i ett af skåpen på fönsterväggen, dels också i de fem glasborden på golvet fossil från krittiden. Det förstnämnda inneslöt bland annat den i det föregående omtalade gipsafgjutningen af det af CUVIER beskrifna *Mosasaurus*-hufvudet

från Maastricht, äfvensom exemplar af den stora cephalopoden *Ammonites Stobæi* från Balsberg i Skåne. De öfriga skåpen mellan fönstren innehöllo fossil från tertiärtiden, hufvudsakligen ben och tänder af däggdjur, jämte gipsafgjutningar af sådana. De båda skåpen mellan fönstren i rummet II representerade istiden. Här voro så t. ex. utlagda jökelstenar, block från i fast klyft ej funna tertiära bergarter, diluvialblock från Nord-Tyskland, bernstensstycken funna i grus och sand i Skåne, hafsmollusker från skalbankar i västra Sverige, betar och tänder af mammutdjur, kraniet af en fossil noshörning, samt af bisonoxe och grottbjörn.

I de tvenne fönsterväggsåpen i rummet IV voro utlagda bildningar från »Nutiden, äfven Alluvialperioden kallad», samt fossila (subfossila) ben från sådana. Så »diatoméjord», marlekor, droppsten (däribland droppsten från Norrbro i Stockholm och från Sveaborg), kalktuff och kalkbleke etc. Vidare fossilt träd från torfmossar, hvalben, samt »skal af en sötvattensköldpadda (*Emys Europæa*) funnet i Östergötland», »fossila fiskar samt skal af ännu levande arter af hafs-, söt- och brackvattensmollusker, hvilka blifvit funna i höjda lager på flera ställen i landet».

Såsom framgår af nu — hufvudsakligen ur »Handledningen», men därjämte ur minnet — gjorda korta skildring af paleontologiska afdelningens af ANGELIN uppställda utställningssamling, så utgjorde denna beträffande de äldsta och de yngsta tiderna till betydlig del en rent geologisk samling. Att vid den paleontologiska afdelningen tillsammans med fossilen söka åstadkomma en sådan, huru ofullständig den än var, var synnerligen förtjänstfullt af ANGELIN, då på den tiden en för allmänheten tillgänglig geologisk samling saknades. Något senare sökte ANGELIN äfven sammanbinda arkeologien med paleontologien genom utställning i Riksmuseum af husdjurs- och andra ben från svenska torfmossar, samt ben och kulturlämningar från kiökkenmöddingarna på Seeland och från påbyggnadsfynden i Schweiz.

De samlingar, som ej voro utställda, förvarades enligt årberättelsen för år 1865—66 »i lösa pappaskar, likasom dubletterna. De upptaga 45 skåp med lådor.» Skåpen voro ganska små samt utgjordes mestadels af lösa skåpdelar, hvilka med lätthet kunde sättas på hvarandra. De voro af alla möjliga slag och mycket gamla, härledande sig från äldre samlingar och till stor del från andra afdelningar, framför allt den mineralogiska, hvilken vid inflyttningen i sina nya lokaler erhållit ny skåpuppsättning för mineralens inrymmande. Nästan alla saknade dörrar och, om sådana ursprungligen funnits, hade de för bekvämlighets skull borttagits.

Under ANGELIN's intendenttid förökades samlingarna alltjämt dels genom insamlingar och förvärf under intendentens resor inom Sverige, hvilka resor 1868 äfven utsträcktes till Danmark och Tyskland, dels också genom talrika gåfvor och inköp. Så t. ex. inköptes 1874 »en, särdeles på Krinoider rik, petrefaktsamling från Gotland, genom hvars förvärfvande Museets samling af siluriska Krinoider kompletterats till en fullständighet, som knappast något annat museum kan uppvisa». Äfven genom preparering af magasinerad material utvanns vackra och intressanta fossil.

ANGELIN afled den 13 februari 1876, och kallades den 12 april samma år af Vetenskapsakademien till hans efterträdare såsom intendent adjunkten vid Visby högre elementarläroverk fil. d:r GUSTAF LINDSTRÖM.

ANGELIN efterlämnade vid sin död flera ofullbordade vetenskapliga manuskript af paleontologiskt innehåll. Till dessa hörde ett betydligt antal redan färdigtryckta taflor, afbildande Riksmuseet tillhörande fossil. Ett par af dessa arbeten hade ANGELIN hunnit så nära afsluta, att de efter hans död kunde utgifvas. Så det ofvan omtalade af G. LINDSTRÖM slutredigerade och afslutade arbetet »Fragmenta Silurica», hufvudsakligen grundadt på WEGELIN's med Riksmuseet införlifvade samlingar. Ett ännu betydligare efter-



GUSTAF LINDSTRÖM.

lämnadt arbete af högt vetenskapligt värde om svenska krinoidéer, slutredigeradt af S. LOVÉN och G. LINDSTRÖM, utgafs af Vetenskapsakademien, och utkom 1878 under titel »Iconographia Crinoideorum in stratis Sveciæ Siluricis fossilium auctore N. P. ANGELIN opus posthumum edendum curavit Regia academia scientiarum Suecica».

Originalexemplaren till de flesta af figurerna i ANGELIN's utgifna arbeten, eller å utgifna taflor, tillhöra därför Riksmuseum. Det är endast att beklaga, att man fordöm och ända intill de sista årtiondena ej genom särskild etikettering utmärkte sådana afbildade exemplar. Det kan därför nu ofta vara svårt att igenkänna och återfinna dem, isynnerhet om, såsom ej sällan skedde, figurerna delvis rekonstruerades.

Med det stora uppsving, som geologien och paleontologien gjorde vid slutet af 1860 och början af 1870-talet, i förening med de

rika skatter af svenska fossil, som samlats till Riksmuseum, började samlingarna flitigt tagas i anspråk af såväl inländska som utländska forskare. Detta så mycket mera som DALMAN's, HISINGER's och ANGELIN's originalexemplar förvarades därstädes. Förutom af samtliga svenska arbetare på paleontologiens fält anlidades samlingarna numera för studier på stället eller för lån af främmande vetenskapsmän med ofta berömda namn. Namnen på dessa återfinnas hädanefter i årsredogörelserna. Samlingar utlämnades äfven, i synnerhet af genom svenska polarexpeditioner hemfördt material, för beskrifning till såväl inhemska som främmande specialister.

Medan under ANGELIN's tid äfven af smärre fossil så mycket som möjligt uppfästades på skifvor för utställning och utställdes för allmänheten, infördes af LINDSTRÖM ett annat system för samlingarnas ordnande. En stor mängd af de af ANGELIN på skifvor

eller glasribbor fastlimmade fossilen lösbrötos, lades i pappaskar, bestämdes och etiketterades med skrifna lösa etiketter, så långt sig göra lät, ty ofta saknades tillförene alla etiketter eller uppgifter om fyndorten. Härigenom bildades en verklig hufvudsamling i nutida bemärkelse, tjänlig och bekväm för vetenskaplig användning. De af LINDSTRÖM tillhörjamed använda etikettlapparna voro ganska stora och större än de mindre asksorterna, samt af mycket tunt papper. De måste därför ofta ställas på kant i askarna och flyttade sig lätt af luftdraget vid oförsiktigt uppdragande af en låda.

Utställningssamlingen undergick under LINDSTRÖM's intendenttid knappast någon genomgripande omgestaltning, om också en betydlig reduktion af det utställda ägde rum. Så inrangerades ett betydligt antal smärre fossil, framför allt från svenska kambriska, siluriska och kritbildningarna i hufvudsamlingen. Vidare öfverflyttades utställda växtfossil 1885 till den då nybildade afdelningen för arkegoniater och fossila växter. Såsom en följd af allt detta utrymdes läktarskåpen i rummen V och VI, hvarjämte borden på golfvet i rummet III borttogos och golfytan därstädes uppläts åt vertebratafdelningen. Samma var förhållandet med det skåputrymme paleontologiska afdelningen disponerat i rummet IV.

Det rika material, framför allt af svenska fossil — och detta till största delen en frukt af ANGELIN's mångåriga, oafåtliga samlareflit i och för beskrifvandet af vår fossila djurvärld —, som paleontologiska afdelningen vid dennes, sin förste intendents död inneslöt, förökades och kompletterades i högst betydlig grad af LINDSTRÖM. Detta isynnerhet från den så outtömligt rika faunan inom Gottlands öfversiluriska bildningar. Född på Gottland, hade LINDSTRÖM ända sedan ungdomen med största hängifvenhet ägnat sig åt studiet af Gottlands Lethæa, samt under talrika resor och exkursioner därstädes själf gjort betydande samlingar. Dessa medfördes nu till Riksmuseum och inlöstes af statsverket. Så småningom förvärfvades af LINDSTRÖM under de följande åren för Riksmuseum nästan alla samlingar af något värde, som funnos på Gottland. Så t. ex. inköptes 1879 med bidrag af statsmedel en betydande samling gottländska försteningar tillhörande kommissionslandtmätaren L. FEGRÆUS. Genom ständiga inköp från på Gottland boende ej vetenskapligt bildade samlare, hvilka instruerats för insamling, samt härigenom förvärfvat en viss blick för, hvad som var sällsynt eller nytt och borde tillvaratagas, fullständigades Gottlandssamlingarna oafåtligt år efter år. Bland dessa samlare förtjänar att bevaras åt minnet A. FLORIN, hvilken under ett kvarts sekels samlarearbete för Riksmuseet riktat afdelningen med många nya och intressanta fynd. Påminnas må om den siluriska skorpionen *Palæophonius nuntius* samt fisken *Cyathaspis*, hvilka båda påträffades bland af FLORIN insända samlingar. Äfven åt afdelningens skicklige tecknare och mästare i utpreparering af fossil G. LILJEVALL uppdrogs understundom genomsökandet af vissa på intressanta fossil särdeles rika fyndorter. Från de på sådant sätt till Riksmuseet hopbragta kolossala samlingarna af Gottlandsfossil härleder sig till hufvudsaklig del materialet till det betydliga antal uppsatser, till allra största delen af LINDSTRÖM, till hvilka originalexemplaren nu finnas i museet. Samlingarna förökades äfven genom andra inköp, eller genom byte med utländska museer och

fossilhandlare, hvarvid då företrädesvis sådana fossil anskaffades, som kunde tjäna såsom jämförelsematerial för de Gotlandsfossil, som voro under bearbetning eller bestämning af LINDSTRÖM.

Ett annat område för svensk paleontologisk forskning hade öppnat sig genom de svenska från Vetenskapsakademien utgående arktiska expeditionerna. De betydande och viktiga samlingar, som af dessa hemfördes från Spetsbergen och andra arktiska trakter, kommo nu och allt framgent Riksmuseet till godo. Så öfverlämnades 1876 till paleontologiska samlingarna af professor A. E. NORDENSKIÖLD de betydande serier af fossila växter, som af honom hemförts, »och hvilka innehålla typerna till de af O. HEER i hans 'Flora fossilis arctica' beskrifna nya arter»; vidare »talrika djurfossilier, som under hans resor insamlats på Spetsbergen, Beeren Eiland, Novaja Semlja, Wajgatsch samt tundran vid Jeniseis mynning». Samlingarna »af fossilier ur alla på Spetsbergen förekommande formationer» från A. G. NATHORST's och frih. G. DE GEER's af staten bekostade expedition, samt »de rika samlingar af växtfossilier från Japan, Borneo och Egypten, som af friherre A. E. NORDENSKIÖLD anskaffats under Vegafärden, jämte öfriga derunder funna fossilier» öfverlämnades år 1882. Följande år erhöles likaledes de med Sofias expedition från Grönland hemförda växtförsteningarna ur krit- och tertiärformationerna, insamlade af A. G. NATHORST, till ett antal af omkring 4,000 stuffer, såsom gåfva öfverlämnade af frih. A. E. NORDENSKIÖLD. Professor A. G. NATHORST har slutligen till afdelningen skänkt högst betydande och synnerligen värdefulla samlingar af djurfossil från Spetsbergen, Beeren Eiland, Kung Carls land och Grönland, gjorda under hans arktiska expeditioner 1898 och 1899. Till dessa rika skatter af arktiska fossil, som skänkts till Riksmuseum, kommer ytterligare den art- och formrika samling af permo-carbon-fossil, som, insamlad 1899 på Beeren Eiland af J. G. ANDERSSON, år 1900 förvärfvades till paleontologiska afdelningen.

Bland andra gåfvor från denna tid kunna nämnas: en vacker samling silurförsteningar från Böhmen af J. M. SHARY i Prag; professor O. TORELL's fossilsamlingar från Englands och Belgiens miocen- och cragbildningar, samt af glaciala och postglaciala fossil från Skottland, Norge och Sverige, hvilka inköptes och förärades afdelningen af grosshandlaren F. BÜNSOW; ett skelett af *Phoca foetida* jämte fiskar från Ancycluslera vid Skattmansö i Västmanland; en gipsafgjutning af kraniet af *Elasmotherium sibiricum* från Ryssland; kraniet och skelettdelar af den fossila sjökon *Halitherium Schinzi*, samladt af D. D. K. K. H. H. Prinsarna GUSTAF ADOLF och WILHELM vid Kreuznach i Hessen.

Bland specialister, som under LINDSTRÖM's intendenttid arbetat vid afdelningen och därvid ordnat, bestämt eller beskrifvet vissa grupper, kunna nämnas: S. A. TULLBERG, A. G. NATHORST, G. HOLM, J. G. ANDERSSON, J. CHR. MOBERG, A. HENNIG samt engelsmannen F. A. BATHER.

Efter statsmakternas anvisande af en personlig lön, lika med den som utgår till museets intendent, till fil. d:r A. G. NATHORST för vården af Naturhistoriska Riksmuseets växtpaleontologiska och vissa delar af dess botaniska samlingar, kallade och

utnämnde Vetenskapsakademien NATHORST att från och med början af 1885 vara intendent vid Riksmuseum. Härmed var paleobotaniska afdelningen — eller såsom den ursprungligen benämndes: samlingarna af arkegoniater och fossila växter — bildad, och öfverflyttades alla samlingar af fossila växter 1885 från den paleontologiska afdelningen till den sålunda nybildade afdelningen, som erhöll egna lokaler i en lägenhet i statens egendom i kvarteret Grönlandet Södra midt emot det öfriga Riksmuseet.

Den 16 maj 1901 afled GUSTAF LINDSTRÖM. Till hans efterträdare såsom intendent kallades af Vetenskapsakademien den 9 oktober samma år geologen vid Sveriges geologiska undersökning fil. d:r GERHARD HOLM.

Utrymmet vid paleontologiska afdelningen hade redan i början af 1880-talet genom de ansevärdiga årliga tillökningarna blifvit fullständigt otillräckligt. Rum saknades för nytillkomna samlingars uppackning och förvaring, hvarför en del värdefulla fossil måste nedpackas och magasineras. Detta oaktadt de ytterst små anspråk på arbetsrum, som på denna tiden funnos. Genom bortflyttandet af samlingarna af fossila växter hade visserligen för en kortare tid någon lindring härutinnan vunnits, men utrymmesfrågan hindrade all utveckling i en tidsenlig riktning inom afdelningen. Att afhjälpa värsta utrymmesbristen samt inrätta afdelningen på ett möjligast modernt sätt blef intendents första sträfvan. Detta så mycket mera som nybyggnadsplanerna för Riksmuseum ännu stodo i vida fältet, och dessas förverkligande — såsom äfven i själfva verket blef fallet — ännu en längre tid kunde komma att låta vänta på sig. Vid LINDSTRÖM's död inrymdes den zoopaleontologiska afdelningen, såsom den efter utbrytningen af växtfossilerna numera kallades, i samma lokaler som under ANGELIN's tid, med undantag af att det tillkommit ett mindre rum beläget åt Kammakaregatan, förut tillhörande den af Vetenskapsakademiens fysiker innehafda boställsvåningen. Genom samlingarnas tillväxt hade trängseln nu till ytterlighet ökats, och att emottaga och inrymma nya inkommande samlingar syntes numera knappast längre möjligt. Bortsedt från skådesamlingen samt ett rum, hvilket tjänade intendenten till arbetsrum, och hvari för dennes arbeten erforderliga böcker voro uppställda, användes samtliga öfriga rum på samma gång till förvarandet af hufvudsamlingen som till arbetsrum för arbetsbiträden och tecknare. Särskilda arbetsrum till och med för gröfre arbeten, såsom t. ex. så nedskräpande sysselsättningar som utslagning och preparering af fossil, stensågning och slipning, tillverkning af pappaskar, hvilken senare för besparings skull sedan länge pågått vid afdelningen, för att nu ej nämna snickring, saknades nämligen helt och hållet. Samlingsskåpen voro vidare till största delen desamma som på ANGELIN's tid, uråldriga, af alla tänkbara storlekar och konstruktioner, samt mycket otäta och nästan utan undantag saknande dörrar. Af alla dessa orsaker, och då därtill luften inom lokalerna på grund af värmeledningsförhållandena var starkt sotmängd, kunde hufvudsamlingen ej bevaras för neddamning eller rättare nedsotning. Skådesamlingen kvarstod också i hufvudsak i samma skick, som den från början, eller för flera och trettio år sedan uppställdes af ANGELIN. Intendenten såg sig därför tvungen att så snart medel kunde an-

skaffas äfven tänka på att bringa skådesamlingen i ett den nutida museiuppställningens och museiteknikens utveckling motsvarande skick.

Genom kraftigt bistånd af vederbörande inom Vetenskapsakademien, framför allt dess då nytillträdande sekreterare, ordnades lokalförhållandena för skiljandet mellan rum för hufvudsamling och arbetsrum inom afdelningen, samt företogs härför behöfliga reparations- och omändringsarbeten. En större tambur, äfven tjänande till anbringande af förrådsskåp, tvenne rum till arbetsrum för intendenten, äfvensom ett särskildt rum för tecknaren och för fotografi med tillhörande mörkrum iordningställdes. De tvenne gamla magasinsrummen i bottenvåningen i mellanhuset inrättades till arbetsrum för gröfre arbeten, och sedermera äfven till tryckeri, i det för de där förut magasinerade dupletterna och nytillkommet oprepareradt material uppläts och iordningställdes dels en större vind i huset åt Wallingatan, dels för tyngre lådor en källare belägen under meteorologiska centralanstalten.

Äfven i öfriga afseenden lyckades det intendenten, tack vare en för afdelningen intresserad mecenat, direktör AUGUST REINHOLD, hvilken upprepade gånger för olika ändamål lämnade betydande penninggåfvor, att genomföra sina från början uppställda önskemål, så långt detta var möjligt inom de gamla lokalerna. Så inköptes ett större antal med dörrar försedda, dammtäta skåp till hufvudsamlingen, äfvensom en del skåpmonter, ofvanpå försedda med glas, till skådesamlingen. Genom de nya skåpen med sin större lådrymd vanns ett betydligt ökad utrymme. De äldre skåpen, så långt de voro användbara, reparerades. Vidare anskaffades bland annat en utmärkt stenskärningsmaskin jämte elektrisk motor, och en elektrisk bormaskin för finare prepareringar, ett med en mångfald olika typer försedt tryckeri för etikettryck i och för skådesamlingen, moderna maskiner för tillverkning af pappaskar, samt en synnerligen god optisk och fotografisk utrustning för fotografering inom afdelningen. Hufvudsamlingens inredning och arbetsrummen med deras instrumentala utrustning kommo härigenom att, oafsedt trängsel, fullt motsvara anspråken på en modernare paleontologisk institution.

De fordringar, som sättas på en skådesamling i nutiden, äro helt och hållet andra än de under 1860-talet. Det var därför ej möjligt att, oaktadt en flyttning af Riksmuseet inom en ej allt för lång framtid förestod, låta den paleontologiska skådesamlingen förbli i sitt gamla skick. I en skådesamling bör det utställda verka lärorikt och intresseväckande på allmänheten. Det bör därför utgöras af karakteristiska, samt på samma gång de tydligaste och bästa åstadkombara föremål. Dessa böra fullständigas genom bilder, hvilka, då föremålen själfva eller afgjutningar af dem ej kunna ernås, få helt ersätta desamma. Detta gäller framför allt sådana bilder, hvilka återgifva djurens sannolika utseende enligt de rekonstruktioner, som på fullt vetenskapliga grunder numera med allt större säkerhet framställas af fackmännen. Allt det utställda bör därtill vara försedt med tydliga och lättlästa samt, när så är önskvärdt, äfven utförliga, upplysande eller beskrifvande etiketter, äfvensom utställas på prydligaste och mest praktiska sätt. Vid det gamla Riksmuseet kom nu härtill, att det arbete och de medel, som nedlades på skådesamlingen, i högsta möjliga grad borde komma utställningen i

den nya museibyggnaden till godo. Skådesamlingens nyuppställning i en de nutida anspråken motsvarande modern form tog sin början, så snart penningmedel härför kunde beredas. Detta blef förhållandet redan år 1903, då genom direktör AUG. REINHOLDS intresse ej blott de af frih. ERLAND NORDENSKIÖLD under dennes expedition till Syd-Amerika gjorda storartade samlingarna af fossila däggdjur från Tarija-dalen i Bolivia kunde inköpas, utan äfven anordningar för denna samlings jämte skådesamlingens i öfrigt nyuppställning kunde företagas. Denna nyuppställning blef ytterligare möjliggjord genom frikostiga understöd af samme mecenat åren 1904, 1906 och 1908.

För att vinna mera utställningsutrymme borttogos de gamla skåpen på fönsterväggen mot Kammakaregatan. De ersattes i rummen III—VI med lägre bordmontrer. Sådana anbragtes dessutom vid samtliga fönster, samt så långt utrymmet det medgaf, i rummen V och VI äfven på golfvet. På platsen mellan fönstren i rum II uppställdes den stora från Sveriges geologiska undersökning öfverlämnade praktfulla krinoidéplattan från Gottland, samt den förut omnämnda stora sandstensplattan med *Chirotherium*-spåren. För utställningsändamål tillvaratogs dessutom all tänkbar plats för öfrigt. Så t. ex. användes såväl hörnen vid fönsterväggen som sidomurarna inom själfva fönsteröppningarna till utställandet af fossilplattor, hvilka där i den starka sneddagern erhöillo synnerligen gynnsamma belysningsförhållanden; på läktarnas framspringande rand ofvan de undre väggskåpen, äfvensom på fria vägg- och dörrytor uppsattes fossilbilder. Några i naturlig storlek i akvarell utförda bilder af kolossala reptilier, hvilka genom sin storlek tålde vid att ses från längre håll, uppsattes närmast under taket. Genom det starkt begränsade utrymmet kunde emellertid en genomfördt systematisk samling ej åstadkommas. Det var därför nödigt att inskränka utställningen till vissa grupper, eller sådana föremål, som för allmänheten kunde vara af större intresse.

Under de sista åren före utflyttningen till den nya museibyggnaden vid Freskati var skådesamlingens nyuppställning i hufvudsak genomförd, så långt nämligen utrymmet inom de gamla rummen det medgaf, samt sedan efter direktör REINHOLD's död möjligheten till nyförvärf af instruktiva utställningsföremål nästan upphört. I motsats till förut var skådesamlingen nu så långt möjligt ordnad efter det zoologiska systemet.

För att göra skådesamlingen så instruktiv och lärorik som möjligt förseddes samtliga föremålen med etiketter, innehållande namn, tidsålder och fyndort. Härtill kommo rubriketiketter, äfvensom i stor utsträckning äfven utförligare etiketter i kortast möjliga form omtalande det, som för allmänheten kan vara af intresse att erfara om desamma. Då tryckta etiketter, förutom deras större prydlighet, äro betydligt lättlästare än handskrifna, samt därtill taga vida mindre plats, anordnades i likhet med vid en del större utländska museer ett litet tryckeri för etikettrycket inom afdelningen. Tryckningen af skådesamlingsetiketter påbörjades år 1906 och har sedan dess fortgått, så att vid utflyttningen till den nya museibyggnaden alla i den gamla skådesamlingen utställda föremål voro försedda med tryckta etiketter.

För skådesamlingen ha utförts ett stort antal bilder. Dessa äro af trenne slag: dels direkta fotografier tagna i storleken 18×24 , eller från ett utsprunghigen mindre format uppfotograferade till denna storlek. Genom att sammansätta ett par hvar för sig tagna sådana bilder har naturligtvis en större bildyta kunnat erhållas. Vidare bromsilfverförstoringar i format 40×50 , framställda genom fotografering af någon tryckt bild på en plåt af mindre format, samt förstoring på bromsilfverpapper



Interiör från fågel- och reptilierummet (rum V) NO-hörnet, med rum VI synligt genom dörröppningen. Fotografi 1910.

I närmaste fönsterbordet äro sköldpaddor och flygödlor utställda. På väggen till vänster ses öfverst och ofvan fönstren en efter en originalmålning i British museum i London i akvarell utförd målning i naturlig storlek af en kolossal flygödlor. Därunder bilder af flygödlor, samt längst ned fotografier af Gottlandskoraller såsom de nu förekomma i bergväggen. I glasmontern större silurkoraller från Gottland. På dörren bilder af jura-fågeln *Archæopteryx*, samt ofvan dörröppningen, för storleksjämförelse med flygödlebild, det största nutida med flyghudförsedda vingar utrustade djur, en flädermusart från Java.

af det sålunda framställda negativet. Dessa bilder utgöra det stora flertalet af de i skådesamlingen uppsatta. Målningarna i akvarell slutligen hafva från smärre fotografiska plåtar medelst skioptikon utkastats på pappersytan och konturerna där med ritstift uppdragits, hvarefter bilderna i färg utförts af afdelningens så skickliga tecknare G. LILJEVALL. De båda förstnämnda slagen ha under glas infattats i ekramar, och om bilderna gifva utförliga tryckta etiketter upplysning.

En kortare framställning af det i de olika rummen omedelbart före flyttningen utställda, i likhet med den i det föregående gjorda skildringen af skådesamlingen såsom den af ANGELIN uppställdes, är helt visst på sin plats. Inom rum VI voro i skåpen under läktaren, äfvensom i ett af dubbelmontren på golfvet utställda fossila däggdjur, däribland större delen af de af frih. ERLAND NORDENSKIÖLD hemförda samlingarna från Tarija i Bolivia. I öfriga bord voro upplagda svenska öfversiluriska trilobiter, brachiopoder, koraller samt af LINDSTRÖM beskrifna Ascoceratider från Gottland; vidare svenska undersiluriska cephalopoder, svenska kvartära mollusker, fossila insekter

i bernsten, den siluriska skorpionen *Palæophonus* från Gottland, limulider och eurypterider, bland dessa en samling preparat af utlösta exemplar af *Eurypterus Fischeri* från Ösel. På golvet var utställd den gipsafgjutning af skelettet af den kolossala reptilie *Iguanodon Bernissartensis*, efter ett i »Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique» i Bryssel uppställt exemplar, som bekostats af direktör REINHOLD. I fönstren voro uppsatta eurypterider, samt en gipsafgjutning af en *Limulus* med på skiktytan kvarlämnade spår efter huru den rört sig framåt; spår efter simmande trilobiter; kolossala exemplar af svenska undersiluriska orthoceratiter; exempel på olika försteningsmedel.

Af bilder voro på läktaren uppsatta tvenne större målningar af kolossala reptilier. Dels i förminskad skala skelettet af *Diplodocus* enligt tvenne olika uppställningsförslag för att visa, huru olika meningar om utseende och kroppsställning kunna råda, ehuru samtliga ben hos ett fossilt djur äro kända; dels i naturlig storlek skelettet och sannolika utseendet af *Naosaurus*, en reptilie från perm-tiden. Ofvan fönstren var likaledes uppsatt en målning i naturlig storlek af en kolossal hafsödla, en Mosasaurid från Nord-Amerika. På väggarna mellan fönstren funnos ofvanför glasmontren tvenne serier af bilder belysande hästarnas och elefanternas utvecklingshistoria under de geologiska tiderna; i dörröppningen mot evertebratafdelningen fotografiska bilder af gottländska öfversiluriska, jämte nutida korallref för jämförelse.

Rum V upptogs helt och hållet af samlingarna af reptilier och fåglar samt af därtill hörande bilder. Ett undantag härifrån gjorde emellertid glasmontern mellan fönstren, i hvilken större gottlands-



Interiör från fågel- och reptilierummet (rum V) SV-hörnet med uppgången till läktaren. Fotografi 1910.

På golvet fyra bordmonter med reptilier. På väggen i bakgrunden öfverst en — enligt restaurering af W. DAMES — i naturlig storlek i akvarell utförd målning af ett par simmande Plesiosaurier. Därunder och på sidan, efter originalfigurer i fotografi utförda reptilier och fåglar. Under läktaren bilder af Ichthyosaurier och Plesiosaurier samt af *Diplodocus*. Genom dörröppningen ses rummen III och II med bordmontren å fönsterväggen till höger. Längst bort i fonden på en igensatt dörröppning plattor med fotspår af permiska amfibier.

koraller voro utställda. De tvenne här bifogade fotografiska bilderna, båda visande detta rum, men från motsatt ståndpunkt, lämna i förening med till dessa fogade förklaringar en god föreställning om skådesamlingens anordning efter nyuppställningen under första decenniet af 1900-talet. I rum III, som hade fyra fönster, voro utställda i fönstermontern närmast rum V amfibier, i de tvenne därpå följande fiskar, samt i den längst bort liggande en del för jura-faunan vid Solnhofen i Bayern karakteristiska fossil. Samma fauna illustrerades äfven af utställningen i angränsande fönsterväggmonter, på snedskifvan i hörnet, äfvensom på väggarna i fönsteröppningen. Under rubrik »märkliga faunor och fossilförekomster» hade nämligen den fossila faunan från några mera kända, egendomliga och rika fyndorter börjat sammanställas. Detta för att belysa lefnadsförhållandena under äldre geologiska tider. I de båda öfriga fönsterväggmontern voro utlagda en samling praktfulla krinoidéer, samt ammoniter. Ofvan den sistnämnda voro på väggen uppsatta en del stora ammoniter samt en gipsafgjutning af den största kända ammoniten *Pachydiscus Seppenradensis* från Westfalen. På fönsterväggarna voro dessutom uppsatta bilder af Dinosaurier samt af fiskar. Inom rum II voro, förutom de förut redan omtalade plattorna med Gottlands-krinoidéer och *Chirotherium*-spåren, i fönsterborden utlagda några »märkliga faunor och fossilförekomster». Så den af praktfulla sjöstjärnor och krinoidéer utmärkta Devon-faunan från Bundenbach samt Perm-faunan med *Archegosaurus* och fiskar från Lebach, båda i Rhenprovinsen; fiskfaunan i kopparskiffern inom mellersta Tyskland; Underkambriska faunan från Lugnås i Västergötland. Tillsammans med denna var utlagd de af A. G. NATHORST med så stort skarpsinne på konstgjord väg framställda spårformerna jämte aftryck af nutida medusor. I ett fönster var äfven utställd den lias-tiden tillhörande faunan från Holzmaden i Würtemberg. På snedskifvan i hörnet voro uppsatta en del exempel på bergbildande fossil genom anhopning af ett och samma fossil i sådana massor, att hela lager däraf uppkomma.

Fritt tillgängliga med uppmaning att begagnas af de besökande voro »Jordens historia» och »Sveriges geologi» af A. G. NATHORST utlagda, fastsatta på små pulpeter. Under det flertal år dessa böcker varit tillgängliga för allmänheten, hade de ej på något sätt lidit någon åverkan, och de bära likväl spår af, att flitigt ha begagnats.

Under tiden 1901—1915 hafva en stor mängd synnerligen värdefulla gåfvor kommit paleozoologiska afdelningen till del. Framför allt må framhållas de upprepade penninggåfvor af direktör AUG. REINHOLD, hvilka redan ofvan omtalats, samt för hvilka i afdelningens årberättelser närmare redogöres. Till anskaffandet af en stenskräpningsmaskin jämte elektrisk motor lämnades 1903 äfven af en annan vetenskapens mecenat en gåfva af 1,000 kronor. Härigenom blef afdelningen i stånd att jämväl bekosta inledning inom densamma af elektrisk ström, hvilken förut saknats, men nu ej endast för belysning, utan äfven för en mängd andra arbeten blef af stor betydelse och nytta. Utan dessa gåfvor skulle det ej varit möjligt att bringa afdelningen i det skick, som den, i trots af trångboddheten inom de gamla lokalerna, före utflyttningen likväl befann sig, och hvilket ofvan skildrats. Bland värdefullare skänker till afdelningen må vidare

anföras: 1901. Af professor A. G. NATHORST tertiär-fossil från Spetsbergen bestämda af professor T. FUCHS i Wien samt mollusker från Grey Hook beskrifna af professor E. KAYSER i Marburg. 1903. Af NATHORST ytterligare fossilsamlingar från Spetsbergen och Kung Karls land samt från Grönland. Af frih. E. NORDENSKIÖLD devon-fossil från Bolivia. 1905. Af fil. kand. A. HIRSCH hela den betydliga samling af evertebratfossil, som frih. E. NORDENSKIÖLD hemfört från sin expedition till Peru och Bolivia år 1904. Af grefve E. v. ROSEN tänder och ben af flodhäst från sentertiära lager på Sicilien. Af professor NATHORST försteningar från Spetsbergen samt juraförsteningar från Andön i Norge. Härjämte har från svenska sydpolarexpeditionen 1901—03 aflämnats de på Seymourön insamlade, af C. WIMAN i Uppsala beskrifna vertebratfossil. 1905. Af Sveriges geologiska undersökning en större platta af krinoidkalk, på en skiktyta visande ett betydligt antal fullständiga, utomordentligt väl bevarade krinoidkronor, ofta med ännu vidsittande längre stamdelar, från När på Gottland, äfvensom en större samling kambriska och siluriska fossil från ryska Östersjöprovinserna, insamlade af G. LINNARSSON under hans resa därstädes år 1872. 1906. Af ledamoten af riksdagens Andra kammare HJ. WILK den betydliga samling däggdjurs- och fågelfossil, hvilken af frih. E. NORDENSKIÖLD 1904 gjorts i Peru och Bolivia. 1908. Från »Museum für Naturkunde, Paläontologisches Museum» i Berlin, genom Geheimerath prof. W. BRANCA guttaperka-afgjutningar af hufvudet, underkäken och strupbröstplatta af de bästa i Berlinermuseet förvarade exemplaren af *Archegosaurus Decheni*, äfvensom dylika af såväl dorsal- som ventralsidan af *Stereosternum tumidum* från Brasilien, så ock en afgjutning i gelatin af hufvudets öfversida hos *Capitosaurus nasutus*. Från »geologische Landesanstalt» i Berlin, en del gipsafgjutningar af fossil. Af Hofrath R. BLEZINGER i Crailsheim i Bayern en samling fossil från triastiden. Härjämte har från svenska sydpolarexpeditionen 1901—03 aflämnats de samlingar, som beskrifvits af A. SMITH WOODWARD och J. FELIX, samt 1909 likaledes samlingar beskrifna af W. KILIAN och P. REBOUL samt af S. S. BUCKMAN. 1910. Af professor A. G. NATHORST, förutom annat, en samling spår af kräldjur och maskar, såväl på fossilplattor som experimentellt framställda, utgörande original till hans arbete »Om spår af några evertebrerade djur». Från svenska sydpolarexpeditionen 1901—03 ha aflämnats samlingarna af mollusker och annelider beskrifna af C. WILCKENS, echinider beskrifna af J. LAMBERT, samt ännu obeskrifna decapoder. 1911. Af bankdirektör KNUT WALLENBERG fossil från Brasilien, insamlade af d:r P. DUSÉN, däribland ett rikt material af den intressanta ödlan *Mesosaurus Brasiliensis* från Perm-lagren vid Iraty i staten Paraná. Af doc. P. QUENSEL en samling mollusker från en med glacialtiden samtidig skalbank på Sicilien. 1912. Af konsul ROB. BÜNSOW en större samling marina kvartära mollusker från västra Sverige, insamlade af fil. lic. R. HÄGG under mångåriga resor. 1913. Af ingenjör E. G. SVANBERG i Billesholm en ganoidfisk från rät-liaslagren funnen vid kolbrytning i Hyllinge grufva i Skåne. 1914. Från Karolinska mediko-kirurgiska institutets anatomiska museum genom professor E. MÜLLER en samling fossil, hufvudsakligen fiskar från Solnhofen i Bayern. 1915. Af professor GUST. RETZIUS och fru ANNA HIERTA-RETZIUS ett större, särdeles praktfullt, af

B. HAUFF utprepareradt fullständigt exemplar af *Ichthyosaurus quadriscissus* från lias lagren vid Holzmaden i Württemberg, hvilket nu utgör en bland den nya museisalens största prydnader, äfvensom ett par praktfullt bevarade och utpreparerade fiskar från eocentiden i Nord-Amerika. Af F. W. HARMER i Norwich, England, pliocena och gammalkvartära hafsmollusker från England af former, som förut saknades i afdelningens samlingar.

Slutligen må omnämnas den af en gifvare, som önskar ej blifva nämnd, till afdelningen år 1909 öfverlämnade värdefulla boksamlingen af paleozoologisk litteratur, hvilken sedan dess genom samme gifvare årligen har förökats. Genom denna gåfva har grunden lagts till ett bibliotek inom afdelningen, numera välbehöfligt sedan genom flyttningen till Freskati tillgången till vetenskapsakademiens bibliotek ej är så bekväm som förut. Sedan år 1901 erhåller afdelningen af geologiska föreningen i Stockholm såsom gåfva dess tidskrift »Geologiska föreningens i Stockholm förhandlingar», af hvilken ett fullständigt exemplar då jämväl öfverlämnades.

Genom inköp hafva under tiden 1901—1915, tack vare de penningmedel, som genom direktör REINHOLDS förut omtalade storartade gåfvor kommit paleozoologiska afdelningen till del, förvärfvats ett betydligt antal värdefulla föremål framför allt för skådesamlingen. Så inköptes 1903, såsom förut omtalats, frih. ERLAND NORDENSKIÖLDS samlingar af däggdjursfossil, till öfvervägande del kranier, tänder och ben af mastodonter samt af trögdjur, från Tarija-dalen i Bolivia; 1906 inlöstes en mycket stor samling af kambiska och siluriska fossil från olika områden inom Sverige samt från Norge och ryska Östersjöprovinserna, hvilken sedan flera år varit hembjuden afdelningen, men af brist på medel tillföre ej kunnat inköpas. Under en utrikes resa 1907 hade intendenten tillfälle att hos naturaliehandlare eller på en del fyndorter förvärfva för skådesamlingen önskvärda fossil. Så t. ex. inköptes hos R. DAMON i Weymouth fossil från England; hos F. KRANTZ i Bonn en större samling gipsafgjutningar förnämligast af för skådesamlingen viktiga vertebratfossil, däribland en serie af flygödlor, juratidens fågel *Archæopteryx* efter originalexemplaren i London och Berlin, ägg af *Æpyornis*, hufvud af *Titanotherium* och *Toxodon* m. m.; hos B. STÜRTZ i Bonn bland annat praktfulla devoniska echinodermer från Bundenbach i Rhen-Preussen; från B. HAUFF i Holzmaden praktsaker från liasfaunan i Württemberg; från W. GRIMM i Solnhofen och F. EHRENSBERGER i Eichstätt praktsaker från juratidens litografiska skiffer i Bayern. Genom stort tillmötesgående från vederbörande vid »Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique» i Bryssel lyckades det intendenten vid hans besök att därifrån förvärfva en gipsafgjutning af ett fullständigt skelett af en af de kolossala ödlor, *Iguanodon Bernissartensis* från krittiden, hvilka utgöra museets i Bryssel största sevärdhet. Denna afgjutning blef emellertid färdig först 1908, då den i oskadadt skick ankom till Riksmuseet, samt, tack vare den af Bryssel-museets smeder på ett i allo utmärkt sätt utförda järnmonteringen till densamma, kunde i skådesamlingen omedelbart uppsättas. Skelettets höjd i djurets naturliga upprätta ställning uppgår till 4,39 meter och längden till 7,34 meter. Som emellertid golfytan i intet af rummen uppnådde denna längd, måste bakre delen af svansen uppställas särskildt för

sig, och det kolossala skelettet kunde, inklämdt som det stod, därstädes endast föga göra sig gällande. Helt annorlunda är däremot förhållandet i den nya skådesamlings-salen. Under intendentens utrikes resa 1908, då endast Tyskland och Frankrike besöktes, förvärfvades bland annat en gipsafgjutning af den största ammonit (*Pachydiscus Seppenradensis*), som hittills påträffats, med en skaldiameter af 2 meter. Bland inköpen under resan förtjäna vidare att nämnas några från W. GRIMM i Solnhofen förvärfvade fossil från juratidens litografiska skiffer, och bland dessa främst af allt trenne större plattor med en längre rad af parställda, genom en hoppande gång uppkomna fotspår af ett djur med 4 fria tår, af hvilka en tå varit riktad rakt bakåt, och hvilket rört sig på bakfötterna. Med största sannolikhet härleda sig dessa spår från en fågel, hvilken, att döma af mellan fotspåren urskiljbara svagare, punktformiga intryck, i likhet med *Archæopteryx* haft klor på ett par af vingarnas fingrar och vid hoppandet stödt sig medelst dessa. Dessa plattor tillhöra nu skådesamlingens intressantaste föremål. Af större intresse är äfven en stenplatta med tillhörande motplatta visande en kräfta (*Mecochirus longimanus*) med från hufvudet framåt utgående krypspår, hvilka ådagalägga, att äfven juratidens decapoder i likhet med nutidens haft för vana att röra sig baklänges. Det torde böra framhållas, att dylika intressanta förvärf endast varit möjliga genom besök på fyndorten och granskning af det af samlarna tillvaratagna. Af öfriga inköp kunna anföras: från W. PABST i Gotha en platta af röd permisk sandsten från Thüringen med särdeles vackra fotspår af en amfibie af *Stegocephalernas* ordning; från CH. STRUNZ i Bayreuth en fullständig uppsättning af öfverkäks- och gomtänderna hos *Placodus gigas*, en af hårdskaliga djur lefvande ödla från triastiden, med krosständerna i sin naturliga ställning insatta på en gipsafgjutning af gommen och öfverkäken, äfvensom en i gips utförd restaurering af skallen jämte underkäken hos samma ödleart; från F. KRANTZ i Bonn, samt LES FILS D'EMILE DEYROLLE och A. STUER i Paris åtskilliga för skådesamlingen afsedda instruktiva fossil. Slutligen har inköpts från L. BUCHOLD i München några nutida på ett särdeles elegant sätt monterade, i formalin inlagda djurtyper, afsedda att i skådesamlingen tjäna såsom jämförelsematerial med närsläktade fossila former.

Under härefter följande tid ha inköpen för skådesamlingen af brist på medel måst i hög grad inskränkas. Det är först på allra sista tiden, efter höjningen af afdelningens årsanslag i förening med minskning af en del utgifter för andra ändamål, som desamma ånyo börjat kunnat återupptagas. Så ha inköpts från B. STÜRTZ och F. KRANTZ i Bonn tänder och benlämningar af mosasaurider från Maastricht och Nord-Amerika, samt en ovanligt vacker stor sandstensplatta med »bilobit»-spår från silurlagren vid Bagnoles i Normandie i Frankrike. Under det nu löpande året ha vidare några dyrbarare inköp för den nya skådesamlingen ägt rum. Så t. ex. ha förvärfvats: en serie gipsafgjutningar af de äldsta kända människokranierna; en gipsafgjutning af kraniet hos *Dinoceras mirabile* från Nord-Amerika, gipsafgjutningar af en del ben af *Hesperornis*, en fågel från krit-tiden i Nord-Amerika; en enligt professor O. JÄKEL utförd restaurering af *Cocosteus*, en fisk från devon-tiden; en serie utvecklingsstadier hos *Sao hirsuta*, en trilobit från Böhmen.

Osäkerheten och transportsvårigheterna under det nu pågående kriget ha emellertid omöjliggjort en del för skådesamlingen önskvärda och planlagda inköp.

Förutom genom ofvan anförda dyrbarare gåfvor och inköp ha samlingarna oafbrutet förökats genom dylika, som af utrymmesskäl här ej kunna anföras, men hvilka återfinnas i de årliga berättelserna. Vidare genom insamlingar under intendentens eller vid afdelningen arbetande biträdens resor, hvarför äfven därstädes redogöres.

För vetenskapliga arbeten har paleozoologiska afdelningen äfven under tidsperioden 1901—1915 varit anlitad af ett stort antal såväl inländska som utländska forskare, hvilka äfven finnas omnämnda i årsredogörelserna. I sammanhang härmed må äfven erinras om afdelningens deltagande i den under hösten 1910 i Stockholm församlade 11:te internationella Geologkongressen. Genom utställningen af det afdelningen tillhörande rika materialet af arktiska och antarktiska fossil i förening med andra svenska museer tillhörande sådant, kunde för de från jordens alla delar församlade forskarna på ett öfverskådligt sätt framvisas, hvad som då under de sista 7 årtiondena uträttats af de talrika svenska polarexpeditionerna, samt framför allt dessas arbeten på Spetsbergen. Af brist på utrymme inom Riksmuseet var utställningen anordnad i Tekniska skolans hus. Såväl under tiden för kongressförhandlingarna i Stockholm som före desamma har afdelningen i stor utsträckning varit tillgänglig för kongressdeltagarna, samt haft att glädja sig åt talrika besök af forskare från vidt skilda länder, hvilka, förutom att de studerat fossilsamlingarna, äfven särskilt intresserat sig för utställningstekniken jämte andra moderna museianordningar därstädes.

Arbetskrafterna vid paleozoologiska afdelningen har ända intill år 1914 utgjorts egentligen af endast intendenten. Emellertid hade af årsanslaget för samlingarnas vård och förökande — under tiden 1901—1914 utgående med 2,800 kronor — sedan gammalt ett belopp användts för bekostandet af ett ej vetenskapligt bildadt arbetsbiträde, till hvilket aflönande under senare år äfven ett för »konservatorns elever», för afdelningen med ett belopp af 330 kronor årligen, utgående belopp kunnat användas. Bortsedt från mera tillfällig hjälp, som för ordnings- och bestämningsarbete genom honorarieanslaget kunde beredas af yngre forskare, hvilade därför arbetsbördan vid afdelningen nästan helt på intendenten själf. Det sedan början af 1900-talet vid afdelningen pågående omdaningsarbetet, hvilket genom flyttningen ytterligare tillskärptes, har därtill i hög grad tagit intendentens tid och arbetskraft i anspråk. Med anledning af den förestående flyttningen till den nya museibyggnaden anslogs emellertid af statsverket på extra stat för år 1914 medel för en assistent- och en preparatorsbefattning, hvilka båda befattningar från och med år 1915 af riksdagen uppfördes på ordinarie stat. Till assistent under förra hälften af år 1914 var fil. lic. RICHARD HÄGG förordnad, under den senare fil. stud. vid Stockholms högskola RAGNAR NILSSON. Till assistent under åren 1915 och 1916 har fil. lic. R. HÄGG varit af vetenskapsakademien förordnad. Till preparator har sedan år 1914 varit antagen GUNNAR RETTIG, hvilken förut ända sedan år 1902 tjänstgjort såsom arbetsbiträde vid afdelningen.

Med understöd från det s. k. honorarieanslaget ha vissa delar af samlingarna kunnat ordnas eller beskrivas. Så har: numera professorn vid Uppsala universitet C. WIMAN bearbetat museets material af Schumardiaskiffer från Nerike samt beskrifvit densamma fauna, äfvensom samlingen af block af Leptænakalk från Öland; numera läroverksrådet professor A. HENNIG bearbetat och beskrifvit museets material af silur-bryzoer från Gottland; numera intendenten vid Göteborgs museum frih. ERLAND NORDENSKIÖLD beskrifvit en del af honom hemförda däggdjurslämningar från Bolivia och Peru; numera lektorn i Falun S. J. SEFVE beskrifvit af frih. E. NORDENSKIÖLD hemförda benlämningar efter utdöda hästar, samt för sin beskrifning preparerat ett af NORDENSKIÖLD hemfördt *Scelidothorium*-kranium; fil. lic. R. HÄGG ordnat och bestämt afdelningens högst betydande samlingar af kvartära och delvis äfven af tertiära mollusker; statsgeologen L. v. POST ordnat afdelningens arktiska och antarktiska samlingar; fil. stud. vid Stockholms högskola R. NILSSON ordnat en del samlingar från Dalarnes silur, samt påbörjat ordnandet af den svenska trilobitsamlingen.

Såsom tecknare har artisten GEORG LILJEVALL ända sedan år 1873 oafbrutet arbetat vid paleozoologiska afdelningen. Först tecknare åt ANGELIN har han sedermera med största skicklighet samt aldrig sviktande nit och intresse biträdt de följande intendenterna, samt verkar ännu i dag med oförminskad arbetsförmåga vid afdelningen. De tjänster han härunder genom sitt skarpa öga, uppöfvade iakttagelseförmåga, och skicklighet jämväl som preparatör att utföra äfven de svåraste utprepareringar gjort såväl afdelningen som den paleontologiska vetenskapen kunna ej nog framhållas. Skicklig litograf tecknade LILJEVALL till att börja med en mängd taflor äfven direkt på sten. Sedan man nu från direkt afritning af föremålen öfvergått till snabbare och säkrare fotografiska förfaranden, retuscheras af honom de fotografiska bilderna med samma skicklighet. De af LILJEVALL utförda teckningarna af paleontologiska föremål äro för sin naturtrogenhet och sitt mästerliga utförande i öfrigt väl bekanta äfven i utlandet inom den vetenskapliga världen. Försök ha också gjorts att förvärfva honom för amerikanska museer.

Under de tvenne sista åren i de gamla museilokalerna utexperimenterades lämpliga och praktiska skåp och glasmonter för inredningen inom den nya museibyggnaden. Arbetet med samlingarnes öfverflyttning dit tog sin början i februari och var afslutadt i september månad 1915.

Gerhard Holm.