

W.F. Anderson

Op 22 november j.l. was het 150 jaar geleden, dat de wereldvermaarde „Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft” in Frankfort aan de Main werd opgericht. Door de oprichting werd de grondslag gelegd voor een natuurwetenschappelijke verzameling en een bibliotheek die haar weerga in de wereld wellicht niet heeft. Het Senckenberg Instituut is gelegen aan de Anlage 25 in Frankfort aan de Main, vlak naast de universiteitsgebouwen. Een indrukwekkend gebouw met een prachtige barokgevel, versierd met talrijke zinnebeeldige voorstellingen. Boven op de gevel staat een beeld van Chronos, de God van de tijd, met een zeis in zijn rechterhand.

Al weer enige tijd geleden, in een periode dat men nog volop bezig was met de grondige restauratie van het instituut, hebben de heren W. F. Anderson en G. J. Borghuis deze tempel van de wetenschap bezocht. Hun bevindingen zijn in onderstaand artikel vastgelegd.

Wie was Dr. Senckenberg?

In het tweede boek van Goethe „Dichtung und Wahrheit” vertelt deze Duitse dichter over Dr. Johann Senckenberg, weldoener en arts in Frankfort aan de Main.

„Dr. Senckenberg ging altijd keurig gekleed en men zag hem op straat altijd met schoenen en kousen en een goed gepoederde pruik met lokken, zijn hoed onder de arm. Hij liep snel, maar met een eigenaardig wankelende gang, zodat hij zich nu eens aan deze, dan weer aan gene zijde van de straat bevond en zich daarom als het ware langs een soort zigzaglijn voortbewoog”.

Spotvogels zeiden, dat hij op deze wijze de zielen van afgestorvenen uit de weg wilde gaan. Maar al deze scherts en goedmoedige spot veranderde tenslotte in eerbied, toen hij zijn aanzienlijk woonhuis met tuin en alle toebehoren bestemde voor een medische stichting. Tevens was nog voorzien in de bouw van een hospitaal, een botanische tuin, een anatomische demonstratiezaal en een woning voor de directeur.

Zijn gehele vermogen van 95.000 goudguldens offerde deze man aan het natuurwetenschappelijk onderzoek en de geneeskunde. Op 22 oktober 1778, vier jaar vóór zijn dodelijke val van de bouwstelling van zijn eigen hospitaal, leidde Dr. Senckenberg de dichter Goethe door zijn instituten. Bijna 40 jaar later riep Goethe de Frankforter bevolking op tot een gezamenlijke actie voor het behoud en de uitbouw van Senckenbergs ideeën, en zie, 23 mannen sloegen kort na de oproep de handen ineen. Het resultaat hiervan was, dat op 22 november 1817 de „Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft” werd opgericht.

Pieter Teyler van der Hulst

Initiatieven tot behoud en uitbreiding van natuurwetenschappelijke collecties of anderszins werden omtrent de eeuwwisseling (18e naar de 19e eeuw) in vele van de voornaamste Europese landen genomen. Er werd bovendien vaak goede uitvoering aan gegeven. Een zeer vroeg voorbeeld hiervan kennen we in ons eigen land, namelijk dat van Pieter Teyler van der Hulst. Hij werd in 1702 te Haarlem



Afb. 1. Voorgevel Museum Senckenberg Frankfurt a/M
Foto: Nieuwenhuijs, Amsterdam.

geboren, alwaar hij in 1778 overleed. Op 30-jarige leeftijd, dus 20 jaar vóór de tot standkoming van de Maatschappij van Wetenschappen (1752) liep hij al met plannen rond voor de oprichting en instandhouding van genootschappen. Pieter Teyler van der Hulst was een schatrijk man, dat dient gezegd te worden. Na zijn dood bleek bij het openen van zijn testament, dat hij zijn zeer aanzienlijke nalatenschap had bestemd voor twee op te richten en in stand te houden genootschappen. De eerste genootschap moest dienen ter bevordering van de waarheid, de tweede moest zich bezig houden met de natuurkunde, de dichtkunde, de historiekunde, de tekenkunde en de penningkunde. Voorts was bij testament bepaald, dat er jaarlijks een prijsvraag moest worden uitgeschreven met betrekking tot een van deze onderwerpen.

Het beste „antwoord” werd dan beloond met een gouden erepenning „van een innerlijke waarde van vierhonderd guldens”.

Voorts was bepaald, dat het door hem bewoonde huis aan de Damstraat bestemd zou worden tot een vergaderplaats van de directeuren en leden van beide genootschappen en tevens zou dienen tot bewaarplaats van zijn boekerij en de kostbaarheden van natuur en kunst, door hem verzameld. De bestaande collectie moest voorts regelmatig door aankoop worden uitgebreid en aangevuld.

De belangrijke Teylers Stichting in Haarlem volgt tot op de dag van vandaag

deze door de stichter gekozen richtlijnen en mag tot een van de bekendste wetenschappelijke instellingen van ons land worden gerekend. Bij de oprichting konden reeds beschikken over een grote collectie ertsen, versteningen en andere „natuurlijke zeldzaamheden”. Vermeldenswaard is in dit verband wellicht, dat ook stadhouder Willem V in zijn tijd reeds een eigen kabinet van natuurlijke zeldzaamheden bezat.

35.000 series spinnen

Maar keren we terug in het Senckenberg Instituut, thans het wereldcentrum van wetenschappelijk onderzoek, een metropool van dierlijke en plantaardige preparaten van tientallen miljoenen exemplaren. Een opsomming van de volledige inventaris zou ons te ver voeren, een „keur” van de collectie willen we vermelden om een indruk te geven wat het instituut de bezoekers kan laten zien. Dan willen we van de zoogdierenverzameling, die 20.000 stuks uit alle werelddelen omvat, de belangrijkste noemen;

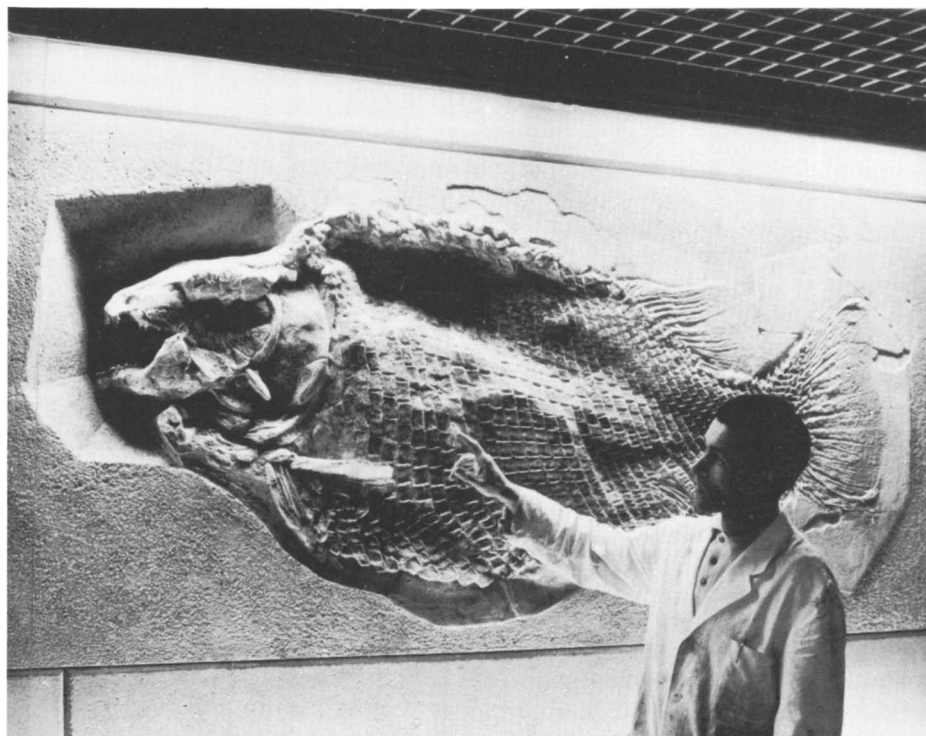
vleermuizen: 85.000 stuks; insecteneters: 1200 stuks; knaagdieren: 4600 stuks; apen 1400 stuks; buideldieren: 400 stuks.

De vogelverzameling telt liefst 8000 stuks in vorm, grootte en kleur verschillende dieren. Ter completering van onze opsomming nog de volgende cijfers:

kruipende dieren en salamanders: 60.000 stuks; vissen: 60.000 stuks.

Afb. 2. „Kogeltandvis” *Lepidotus Maximus* Walner Solnhofen.

Foto: Nieuwenhuijs, Amsterdam.



Voorts van de ongewervelde dieren:

duizendpoten: 4000 series; spinnen: 35.000 series; kreeften: 5000 soorten; insecten: 3.000.000 stuks; weekdieren: 492.000 stuks; wormen: 2500 series.

De collecties van de geologisch-palaeozoologische afdeling van dit instituut zijn opgeborgen in liefst 14.000 laden. Deze laden zouden opeengestapeld een hoogte bereiken van 560 meter. Dat betekent dus een hoogte van vijf maal de Domtoren in Utrecht.

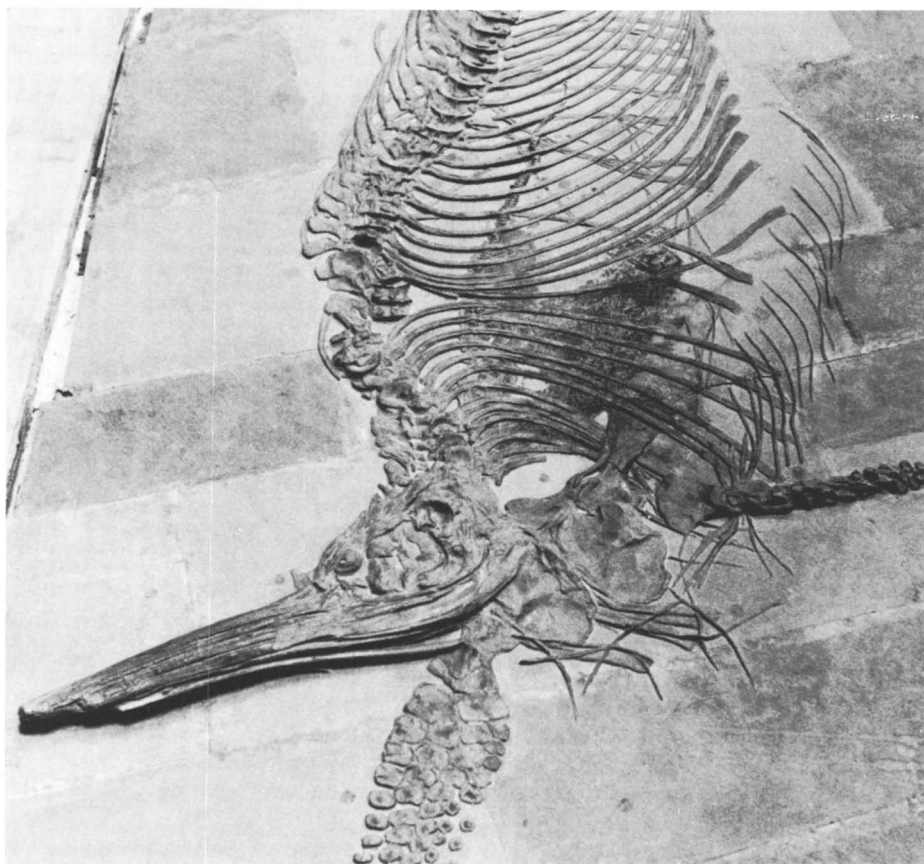


Afb. 3. Dr. Birkenheide met *Placodus gigas* AGASSIS (schelpeneter) Muschelkalk Bayrouth.

Foto: Nieuwenhuijs, Amsterdam.

Het aantal foraminiferen loopt in de miljoenen, hiervan is bij benadering een schatting zelfs niet mogelijk. Uit het Palaeozoöcum zijn meer dan een miljoen fossielen vertegenwoordigd. En als u nog een aantal cijfers wilt weten 1.300 soorten holtdieren, waarvan 30.000 koralen, 30.000 Brachiopoden, 50.000 Trilobiten, tussen de 50.000 en 100.000 schelpen!

De Mesozoïsche collectie mag er tevens zijn: 35.000 fossielen en hieronder bevinden zich bijvoorbeeld 1000 Ceratiten, een soort inktvis. De palaeobotanische collectie verschaft aan 2000 exemplaren een onderkomen, in de botanische verzameling zijn 460.000 specimina ondergebracht. Dan hebben we nog niet eens gesproken



Afb. 4. *Stenopterygius Crassicosatus*, Lias met maaginhoud en jong. Lias, Holzmaden.
Foto: Nieuwenhuijs, Amsterdam.

over de geologische verzameling met onder andere ontelbare kruip-, woel-, en krab-
belsporen van uitgestorven dieren.

Het instituut bezit een werkelijk onvoorstelbaar grote collectie, zo groot, dat wan-
neer bij wijze van spreken huis aan huis in Nederland enkele voorwerpen uit dit
museum zouden worden bezorgd, de verzamelingen nog zeker niet uitgeput zou-
den zijn. Bij het onderzoek van al deze „oude schatten” staat daarnaast nog een
bibliotheek met 117.500 boeken ter beschikking.

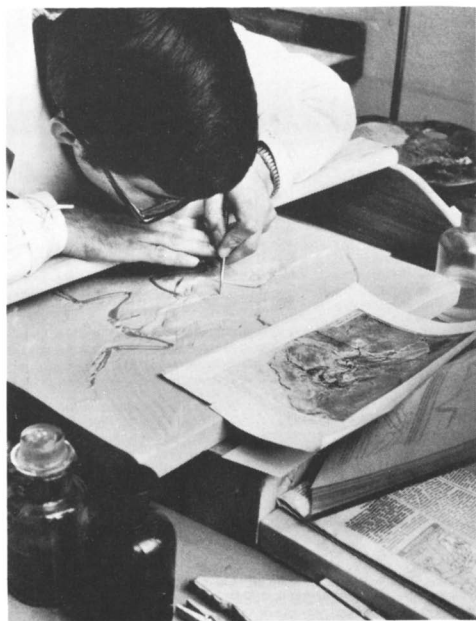
In de tempel der wetenschap

Op een koude dag met natte sneeuw waren we om meer dan één reden blij, dat we
na een gespannen stadsrit de ruime marmeren hal van deze tempel der weten-
schap konden binnenstappen. Een enorme lesteenplaat trok al direct de aan-
dacht, want in de lesteen was duidelijk zichtbaar de verstening van een stuk drijf-
hout, begroeid met wondermooie zeelies. We waren overigens heus niet de enige
bezoekers. In een aantal bussen waren scholieren aangevoerd, die al spoedig de

serene rust van „de tempel” verstoorden. Voor de restauratie van enkele gedeelten van het museum liepen bedrijvige ambachtslieden rond. Gedurende de oorlogsjaren (tweede wereldoorlog) zijn de museumgebouwen door bommen voor een deel verwoest. De verzamelingen waren echter voor het grootste gedeelte tijdig op een 50-tal plaatsen tussen Rijn, Neckar en Lahn opgeborgen en kwamen ongeschonden na de oorlog in het museum terug. Op 19 maart 1949 kon het instituut weer worden geopend, zij het ten dele. Van lieverlede zijn de daarop volgende jaren steeds weer gerestaureerde gedeelten heropend, al zijn en worden er sedertdien nog steeds restauratie- en nieuwbouwwerkzaamheden uitgevoerd. Na even rondkijken in de hal, waar een holenbeer en een schedel van een driehoornige neushoorn onze speciale aandacht trokken, werden we voorgesteld aan Dr. R. Birenheide die bereid was ons als gids door de wijde vertrekken van de verschillende verdiepingen te voeren. Het zoeken naar de meest passende begroetingswoorden in het Duits bleek compleet overbodig, want Dr. Birenheide verwelkomde ons in uitstekend Nederlands. Ter verduidelijking diene, dat hij met een Nederlandse is getrouwd. Hij is specialist, onder andere op het gebied van koralen uit het Devoon. Onlangs gaf hij hierover nog een lezing voor de Duitse televisie.

Dolend door gangen en zalen

Met Dr. Birenheide aan het hoofd zijn we door eindeloos lijkende gangen, door



Afb. 5. Preparateur vervaardigt copie van de *Archaeopteris Siemensi Dames*, Malm.

Foto: Nieuwenhuijs, Amsterdam.

zalen vol prachtige, opgezette dieren, trap op, trap af, deur in en deur uit gelopen. Het richtingsgevoel zijn we al kort na het begin van de bezichtiging volkomen kwijt. In de afdeling van de preparateurs nemen we kennis van het vernuft, waarmee deze mensen te werk gaan. Zeer fragiele overblijfselen van uitgestorven dieren worden er volgens de modernste methoden geprepareerd en voor verder verval bewaard.



Afb. 6. Preparatie van beenderen.
Foto: Nieuwenhuijs, Amsterdam.

Een van de preparateurs is bezig een volkomen gelijkende kopie te maken van de zogeheten *Archaeopteryx siemensi*, de beroemde oervogel uit de Solnhofen kalk, een tussenschakel tussen reptiel en vogel. Een andere laborant is in de weer mammoethbeenderen met een verstevigingspreparaat te bestrijken.

Hierna dalen we af in de onderaardse gewelven, waar de meest ongelooflijke schatten worden bewaard. Deze behoren niet tot het expositiemateriaal en worden uitsluitend aan wetenschappelijke bezoekers getoond.

Tot ons plezier in dit geval ook aan belangstellende Nammogrammers!

Prachtige vissen worden er voor ons uitgesteld, een zeldzame, versteende kikker uit Spanje, slangensterren, zeelilies, alles versteend en uitzonderlijk knap uitgeprepareerd. We blijven „onderaards” en dolen door gangen en zalen. De ladenkasten staan als moderne flatgebouwen gegroepeerd, de ontelbare laden stampvol fossielen.

Op de „begane grond” teruggekeerd leidt Dr. Birenheide ons naar de lichthof, een grote hal midden in het gebouwencomplex, waar ter illustratie van de „grootheid” van deze hal een V.W.-busje van een bouwonderneming rondrijdt. Men is bezig de enorme, metershoge voorpoot van de *Brachiosaurus* aan de wand te monteren. Weer dalen we een aantal trappen af en komen in een ruimte, waarin de grote vissen uit de Solnhofen kalk volgens de modernste opvattingen zijn opgesteld. De grote en kleinere fossielen zijn door hun omarming en door de bijzondere wijze, waarop zij door verborgen lichtpunten bestraald, als het ware weer tot leven gebracht.

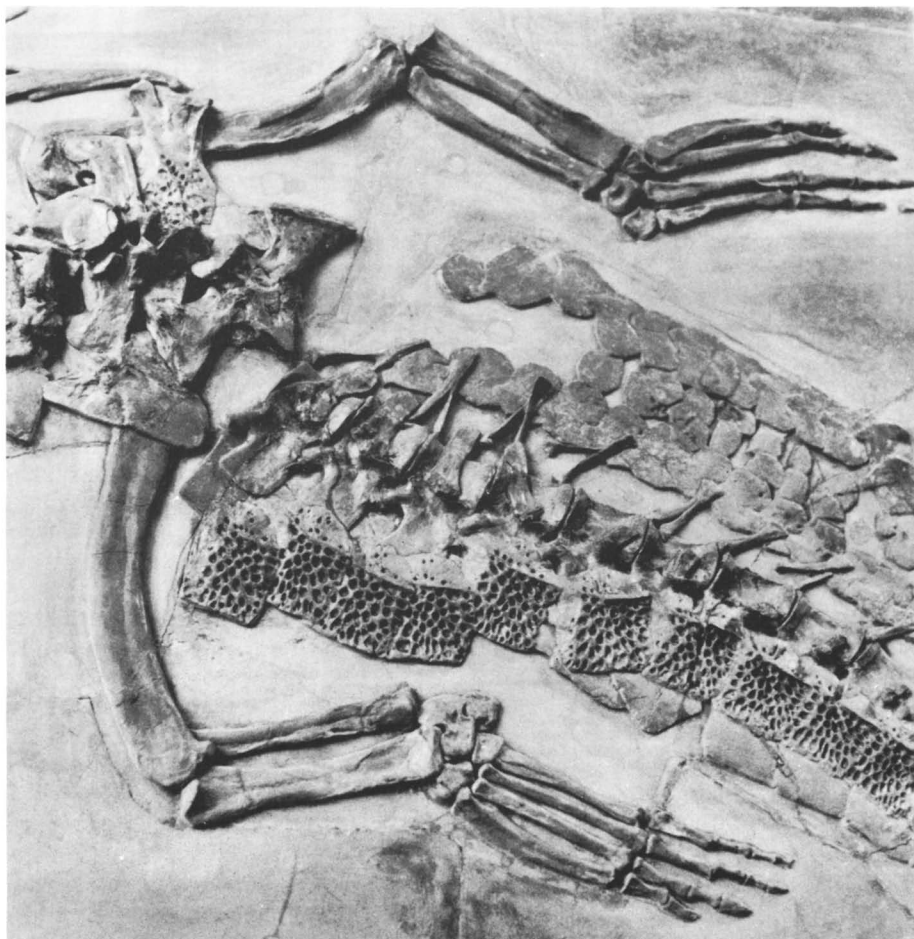
Tussen mammoeth en reuzenhert

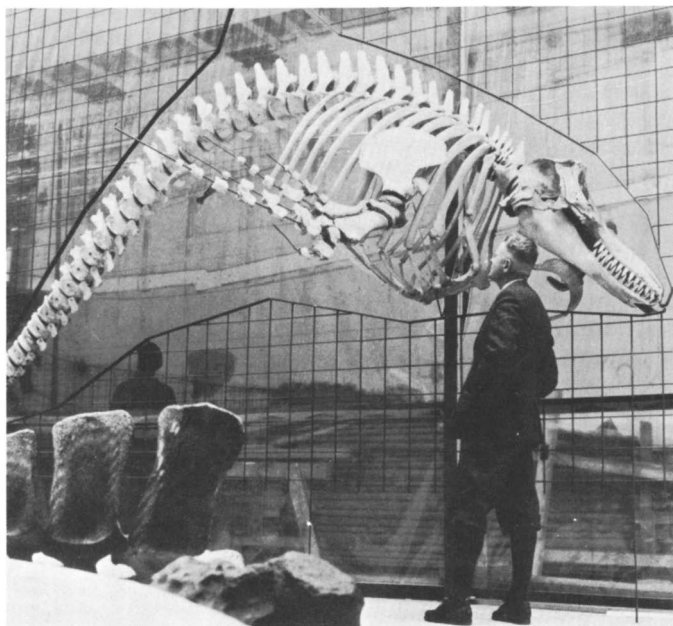
Weer boven gekomen betreden we een enorme ruimte, waar in verband met de verbouwing verschillende geraamten en opgezette dieren tijdelijk „staan geparkeerd”.

Het is het meest bizarre gezelschap, wat men zich kan voorstellen. Het is zelfs, alsof van de snoeten van de opgestelde dieren is af te lezen, hoe ze zich voelen: „Bien étonnés de se trouver ensemble!”

Stelt u zich maar voor! Temidden van de knekels van reuzenhert en mammoeth staat een jong wild zwijn, dat schijnbaar nadenkend naar een kast met kostbare mineralen staart. Even later staan we tussen een wirwar van botten als Jonas in de walvis, eenzaam door een karkas dwalend van wat eens de buik van een ontzaglijk monster moet zijn geweest. Een zwaardwalvis, een monster met vlijmscherpe tanden, staat juist opstellingsgereed in een verderop gelegen werkruimte. Geniaal en artistiek is ook hier deze opstelling: een metalen band geeft de omtrek van het dier zoals het vroeger geleefd heeft, aan en het geheel is opgehangen in een stalen ruitpatroon. Er is een prachtig effect mee bereikt.

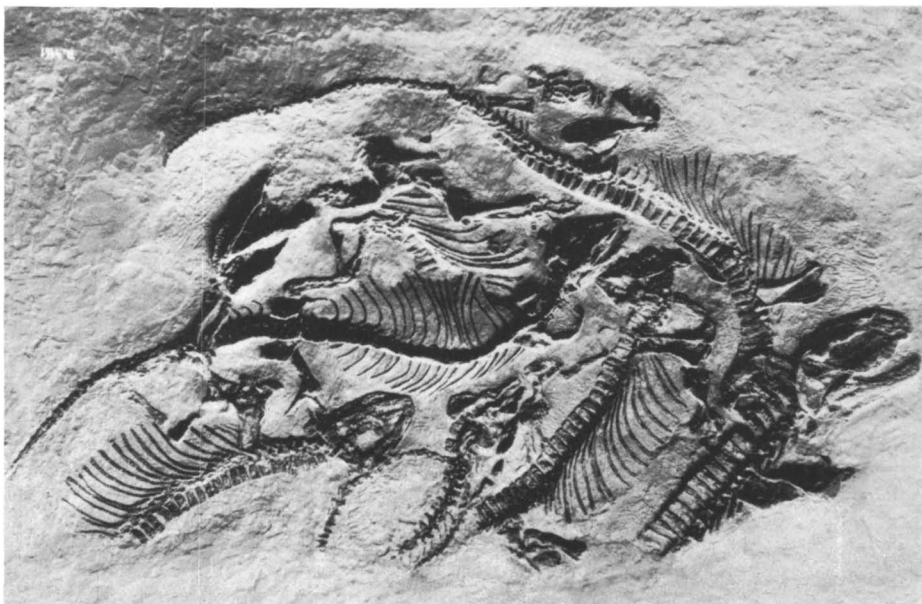
Afb. 7. *Mystriosaurus bollensis*, Lias staart met pantserbotten.
Foto: Nieuwenhuijs, Amsterdam.

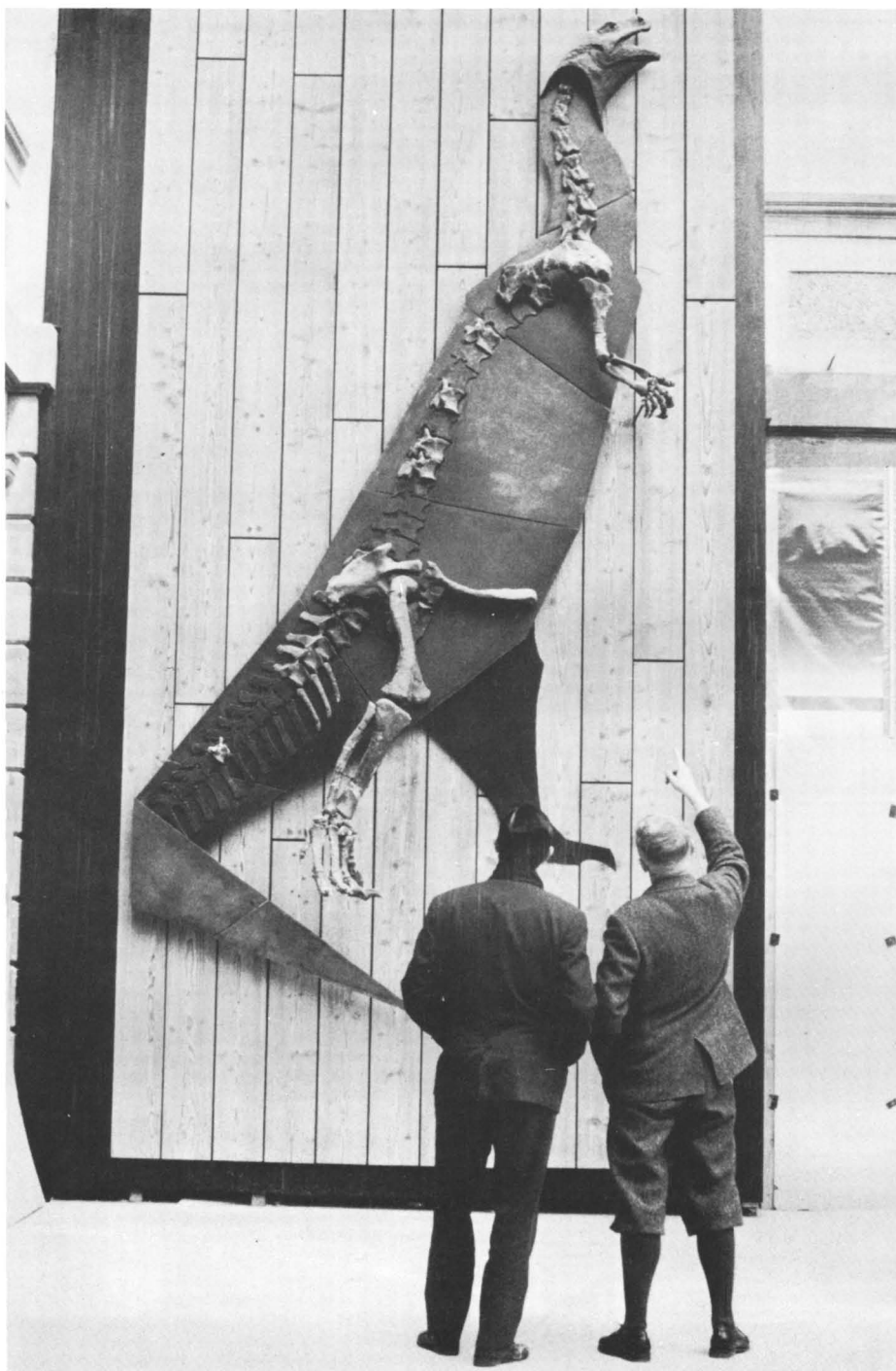




Afb. 8. Moderne opstelling skelet zwaardvis.
Foto: Nieuwenhuijs, Amsterdam.

Afb. 9. Massagraf van *Harptodus saxonicus*. (Unterrotliegendes).
Foto: Nieuwenhuijs, Amsterdam.





Afb. 10. Nieuwe opstelling *Plateosaurus*, Krijt-Amerika. Foto: Nieuwenhuijs, Amsterdam.



Afb. 11. Reuzenhert naast Mastodont.
Foto: Nieuwenhuijs, Amsterdam.

En weer dwalen we verder, ons bevattingvermogen raakt langzaam maar zeker vermoeid en stomp af. Er moeten teveel indrukken worden verwerkt. Na de vele uren van kijken en bewonderen doen zelfs de grootste pronkstukken in dit wonderlijke milieu gewoon aan.

De zoölogische afdeling weet ons echter al gauw weer te boeien. Er staan honderden opgezette dieren en amusant is een vele keren vergrote plastic vlo in een vitrine. Een aantal schoolkinderen drukt de neusjes plat tegen de vitrine om maar niets te missen van deze bekende „springer”. Boordevol indrukken en met stil ontzag verlaten we het museum. Buiten raast het verkeer aan ons voorbij en worden we opgenomen in de maalstroom van het drukke Frankfurter verkeersleven.

Het was een hele lange dag geworden, die in feite veel te kort was geweest om alles goed te bezien in het Frankfurter Senckenberg Instituut, dat terecht een tempel van de wetenschap wordt genoemd.