

CARL GEGENBAUR

MINDETALE HOLDT I SELSKABETS MØDE DEN 13. NOVEMBER 1903

AF

J. E. V. BOAS

Selskabet har i Sommer mistet et af sine navnkundigste Medlemmer, CARL GEGENBAUR. Som det eneste indenlandske Medlem, der har staaet i personligt Discipelforhold til den afdøde, har jeg ment, at det naturlig maatte paahvile mig at sige nogle Mindeord om ham her i Selskabet. Hvad jeg ønsker at give, er et Forsøg paa en Vurdering af hans videnskabelige Personlighed, knyttet til en Skitse af hans Virksomhed som Forfatter og Lærer.

Hans ydre Livsforhold skal jeg derfor kun ganske flygtig berøre. Gegenbaur var en Bayrer, f. d. 21. August 1826 i *Würzburg*; han tilhørte en velhavende katholsk Embedsmandsfamilie. Efter i 1845 at være bleven Student valgte han Medicinen til Studium, dog lige fra først af med den Tanke at blive Naturforsker. I Gegenbaur's Studietid kom saadanne Mænd som Kölliker og Virchow til *Würzburg* som Professorer i det medicinske Fakultet; hos Kölliker var endvidere Leydig Prosektor. Gegenbaur opholdt sig i *Würzburg* hele sin Studentertid, blev i 1851 Doktor og gjorde de følgende Aar Studierejser til Helgoland og til Messina. Paa Sicilien var han næsten et Aar, og Opholdet her var af stor Betydning for hans Udvikling. I 1854 habili-

terede han sig i Würzburg for Anatomi og Fysiologi, men maatte paa Grund af, at andre iforvejen havde occuperet disse Omraader, læse over Zoologi. Forholdene var den Gang i Würzburg øjensynlig ret vanskelige og G. modtog derfor med Glæde i 1855 en Kaldelse som ekstraordinær Prof. i *Zoologi* til *Jena*; som det synes var det Joh. Müller, der havde foranlediget dette¹. G. beklædte kun denne Stilling i 3 Aar, blev derefter, da Huschke i 1858 døde, Ordinarius i Anatomi og Zoologi. Det sidste Fag afgav han i 1862 til den 7—8 Aar yngre Häckel, der havde sluttet sig nær til Gegenbaur; i 12 Aar levede disse to Mænd sammen i Jena, under en gensidig Paavirkning, der sikkert for begge har været af største Betydning. I Jena var G. indtil 1873, da han modtog Kaldelsen som Prof. i Anatomi til *Heidelberg*, i hvilken Stilling han forblev indtil han i 1901 paa Grund af Sygdom maatte trække sig tilbage. Han døde den 14. Juni 1903.

Skulde jeg i største Korthed karakterisere Gegenbaurs videnskabelige Betydning, saa maatte det være med de Ord: han er *Skaberen af den sammenlignende Anatomi i dennes moderne Form*. Man har ganske vist længe før Gegenbaur talt om sammenlignende Anatomi. Men herved forstod man noget andet end nu. Det var væsentlig deskriptiv Dyreanatom, der gik under dette Navn, eventuelt oplivet af fysiologiske Betragtninger eller af Henblik paa Embryologien; men om *Sammenligning* var der i Reglen enten kun meget lidt Tale eller den var af lidet dybtgaaende Natur; hvor Sammenligningen trængte sig mere frem, havde den ofte en ganske fantastisk Karakter. Med Gegenbaur rykker den planmæssige Sammenligning paa et solidt empirisk Grundlag frem i forreste Linie; de Slutninger, der drages af Sammenligningen, bliver

¹ MAX FÜRBRINGER, Carl Gegenbaur (Sonderabdruck aus Heidelberger Professoren aus d. 19. Jahrh. Festschr. d. Univ. z. Zentenarfeier. 2. Bd. 1903). Heidelberg, Carl Winter, 1903. Fra denne Bog har jeg ogsaa hentet forskellige andre Angivelser.

Maalet for den sammenlignende Anatomys Arbejde, medens den nøgne Kendsgerning, der før var de flestes Maal, nu kun bliver Midlet.

Det er interessant at se den Udvikling fra det ældre Stade, som Gegenbaur i Ungdomsaarene gennemløb. Hans første Arbejder er som man maa vente dem af en ung Mand udgaaet af den medicinske Skole; det er væsentlig deskriptive anatomisk-zoologiske Arbejder. Men tidlig gør der sig en fremtrædende theoretisk Interesse gældende; Deskriptionen er ham ikke nok. Den første Udgave af hans Grundzüge der vergleichenden Anatomie fra 1859 — samme Aar som 1. Udg. af Darwins *Origin of Species*, altsaa før der endnu kunde være Tale om nogen Paavirkning fra denne Bog — begynder med de betegnende Linier: „In den vorliegenden Grundzügen unternahm ich eine Darstellung der Organisationsverhältnisse der Thiere, *wie solche aus einer vergleichenden Betrachtung sich entwickeln lässt*¹. Ich habe dabei versucht aus der Masse sich fast täglich mehr häufenden anatomischen Details das Planmässige im Baue des Thierleibes herauszulösen, und die den Typus formenden, unter gar vielgestaltiger Hülle geborgenen *Grundideen*¹ der Erscheinungen überall, wo es anging, in den Vordergrund zu stellen. Aus diesem mehr auf Verarbeitung des vorhandenen als auf Beiführung neuen Materials abzielenden Plane leitete sich die Darstellung ab“ . . .

Alt dette er endnu ikke væsentlig andet end hvad vi ogsaa kan finde hos visse af de ældre, navnlig hos en Mand som RATHKE; og det er endnu altsammen kun *umbræ et imagines*. Darwins *Origin of Species* bringer Forløsningen. Paa en ung Mand med Gegenbaur's Tankegang og Udvikling, med en stærk theoretisk Interesse parret med en levende Interesse for det reale, maa den store engelske Forskers Paa-visning af Organismernes materielle Sammenhæng øve den

¹ Udhævelserne er af mig.

stærkeste Virkning: „Grundideerne“ faar med ét Kød og Blod. Ud fra den saaledes vundne Basis ser vi ham derefter i 60'erne og Begyndelsen af 70'erne skabe de Værker, som vel i første Linie vil bære hans Navn til Efterverdenen: den anden Udgave af Grundzüge d. vergl. Anat., fra 1870, et Værk om hvis høje Egenskaber man næppe kan udtrykke sig stærkt nok, hans Untersuchungen z. vergl. Anat. d. Wirbelthiere og meget, meget mere.

Ved en Betragtning af Gegenbaurs Virksomhed som Forf. ligger det nær først at fæste Blikket paa hans Lærebøger. Af disse sætter jeg den nys nævnte „Grundzüge“ fra 1870 højest. Den indeholder et meget stort Stof fra alle Dyrerigets Afdelinger, overalt behersket af Forfatterens overlegne Syn. Fremstillingen er ypperlig udformet, saaledes at Hovedpunkterne er rykkede i Forgrunden, medens samtidig en altfor stærk Skematisering lykkelig er undgaaet og den anatomiske Detail ogsaa i passende Udstrækning kommer til sin Ret. Da der faa Aar efter var Brug for en ny Udgave, foretog G., under Følelsen af at Bogen var ved at vokse sig lovlige stor som Lærebog for Studerende, en ret stærk Forkortning af den og udsendte den paany under Navnet „Grundriss“, første Gang i 1874, anden Gang i 1878. „Grundriss“ har bevaret mange af „Grundzüge“'s gode Egenskaber, men staar dog langt tilbage for den; den er altfor skeletmæssig, den anatomiske Detail er i altfor høj Grad klippet bort. Jeg tror, at G. selv har haft Følelsen af, at Bogen ikke var rigtig tilfredsstillende; skønt jeg véd, at der senere har været Brug for en ny Udgave, er dog ingen saadan fremkommen siden 1878. Samtidig med at G. i 1874 udsendte „Grundriss“, lovede han i Fortalen at ville give en større Lehrbuch d. vergl. Anat. i to Bind, nærmest som en ny Udgave af „Grundzüge“. Det naaede han virkelig ogsaa lige i de sidste Aar af sit Liv, dog kun for Hvirveldyrenes Vedkommende; det øvrige var han efterhaanden kommen for langt bort fra. I Aaret 1898 kom første

Bind, i 1901 andet Bind af „Vergl. Anatomie d. Wirbelthiere mit Berücksichtigung der Wirbellosen“. Det er i mange Maader en beundringsværdig Bog, for hvilken man ikke kan være taknemlig nok, og paa mange Punkter fremtræder Forfatteren i fuld vigueur. Bogen er udarbejdet med Afbrydelser gennem en lang Aarrække og er egentlig ikke bleven helt færdig. Navnlig gælder dette 2. Bind, der øjensynlig for en stor Del er bleven udarbejdet for adskillige Aar siden og som Forf. ikke ved sit Livs Slutning, da han legemlig i lang Tid var højst elendig — han var f. Eks. i flere Aar ude af Stand til at gaa —, havde formaaet at føre à jour. En anden Svag-
hed fremtræder deri, at han har knæsat Anskuelser, fremsatte af andre, der ganske sikkert ikke vil blive staaende i Videnskaben. Men med alt dette er det en Bog som kun faa, en rig Kilde til Nydelse og Belæring.

Ogsaa Gegenbaur's Anatomie des Menschen, der fra 1883 til 1899 er udkommen i 7 Oplag, er et fremragende Arbejde, hvori Deskriptionen overalt hvor det er muligt fremtræder i Sammenligningens og Embryologiens Belysning. Alligevel havde det maaske været bedre, om G. ikke havde anvendt saa mange Aar som han gjorde paa dette Arbejde, som i lang Tid lagde altfor stærkt Beslag paa hans Arbejdskraft. Saa vidt jeg har forstaaet, var Anledningen til, at han tog denne Opgave op, den, at der blandt Anatomerne i Tyskland gik den Tale, at G. kunde være en meget habil sammenlignende Anatom, men menneskelig Anatom var han ikke. Da det nu var hans Profession at foredrage Menneske-Anatomi, var denne Tale ham ubehagelig, og han besluttede sig da til at vise Verden, at han ogsaa beherskede dette Omraade. Resultatet: 7 store Oplag af en saa stor Bog i Løbet af 16 Aar var jo ganske vist ret imponerende.

G.'s Forfattervirksomhed strækker sig iøvrigt over saa godt som alle Dyreriget's Hovedafdelinger ligefra Protozoerne til Pattedyrene. Fra hans unge Aar foreligger der en anselig

Række Arbejder over forskellige hvirvelløse Dyr, for en stor Del stammende fra hans lange Ophold i Messina. De viser ham som den dygtige, alsidige Forsker; der er anselige og smukke Arbejder imellem dem, og med adskillige af dem har han udvidet vor Indsigt paa det paagældende Omraade væsentlig; men i Sammenligning med hvad han har ydet paa Hvirveldyrenes Omraade træder disse Arbejder dog ganske i Baggrunden, og i intet af dem har han ydet noget imponerende eller særlig ejendommeligt. Jeg mener, at disse Arbejders største Betydning ligger deri, at han gennem dem fik en Fortrolighed med Dyreriget i dets Helhed, som er ualmindelig blandt de Forskere, der er udgaaede fra medicinske Kredse.

Imellem hans Hvirveldyr-Arbejder antager jeg, at der vil være Enighed om at sætte de tre Hæfter, der er udgivne under Navnet „*Untersuchungen z. vergl. Anat. d. Wirbelthiere*“, 1864—72, paa den første Plads. Det er en allerede i det ydre ret imponerende Publikation paa over 600 Kvartsider med 37 Tavler. I første Hæfte er nedlagt den nydelige Undersøgelse over Carpus og Tarsus hos Hvirveldyrene, der fra Grunden reformerede dette Kapitel af den sammenlignende Anatomi. I andet Hæfte, der indeholder to selvstændige Afsnit, møder vi de ikke mindre vigtige Undersøgelser over Skulderbæltet samt over Fiskenes Forlem. I alle disse tre Arbejder gaar Forf. frem med stor Omsigt fra lavere til højere Former, saaledes at han lader hine belyse disse — medens Sammenligningen tidligere for en stor Del havde bestaaet i, at man hos de lavere Former søgte at finde Dele, der modsvarede det man kendte fra Mennesket og Pattedyrene. Ganske revolutionerende er Undersøgelsen over Fiskenes Forlem, til hvilken lidt senere sluttede sig et Par andre Afhandlinger, i *Jenaische Zeitschrift*¹; ved disse Arbejder slaas der Bro over

¹ 5. Bd., p. 397 (Ü. d. Skelet d. Gliedmassen d. Wirbelthiere) og 7. Bd., p. 131 (Ü. d. Archipterygium).

den Kløft, der adskilte Fiskenes og de øvrige Hvirveldyrs Lemmeskelet, og vi erholder for første Gang et samlet Syn paa disse Ting. Det tredje og sidste Hæfte af „Untersuchungen“ indeholder: „Das Kopfskelet der Selachier, als Grundlage zur Beurtheilung der Genese des Kopfskeletes der Wirbelthiere“. Med Rette betegner Fürbringer dette Arbejde som den mest fremragende af Gegenbaurs Monografier. Som det vil være Dem bekendt eksisterede der en ældre Theori, der først var undfanget af Göthe, hvorefter Hvirveldyrenes Kranium skulde være at opfatte som sammensat af et Antal Hvirvler; Theorien støttede sig til de Billeder, man ser under Forbeningen af Pattedyrenes Kranium. Denne Theori havde Huxley givet Dødsstødet. Idet G. fuldt ud slutter sig til den Huxley'ske Kritik, opbygger han paa et mægtigt Undersøgelsesstof en ny Theori, der for saa vidt har Berøringspunkter med Göthes, som ogsaa den hævder, at Hvirvelsøjle og Kranium hører sammen, og at sidstnævnte oprindeligt har været en Del af Hvirvelsøjlen, der under Tilpasning til særlige Opgaver har udviklet sig til noget særligt. Men Vejen han gaar er de ældres diametralt modsat, idet G. søger Udgangspunktet blandt de laveste, oprindeligeste Hvirveldyr, under omfattende Hensyn-tagen navnlig til Nervernes Forhold til Kraniet.

Gegenbaurs talrige andre Hvirveldyr-Arbejder skal jeg kun i al Korthed berøre. I en Række Arbejder¹ giver han vigtige Bidrag til Opfattelsen af Hvirvelsøjlen; hertil slutter sig det smukke Arbejde om Fuglenes Bækkenparti². Mellem dem af G.'s Arbejder, som allermest tiltaler mig, er ogsaa hans Vergl.-anat. Bemerkungen ü. d. Fusskelet d. Vögel³, et mønster-værdigt lille Arbejde, interessant bl. a. ved at G. lejlighedsvis

¹ Unters. z. vergl. Anatomie d. Wirbelsäule bei Amph. u. Rept. Leipzig 1862, 4^o. — Ü. d. Entwick. d. Wirbelsäule d. Lepidosteus etc. i: Jen. Zeitschr. 3. Bd. (1867), p. 359. — o. a.

² Beitr. z. Kenntn. d. Beckens d. Vögel. i: Jen. Zeitschr. 6. Bd. (1871), p. 157.

³ i: Arch. f. Anat. Phys. etc. 1863, p. 450.

henviser til en af Dinosaurierne, *Compsognathus longipes*, som den, hvis Underekstremitet frembyder den nærmeste Tilknøytning til Fuglenes — en Tanke, der senere i Huxleys og andres Hænder skulde udvikles til et i mine Øjne særlig tiltalende Kapitel af vor Videnskab. I Forbindelse med de nævnte Arbejder over Hvirveldyrenes Skeletsystem er der Anledning til at fremhæve den Række Arbejder som G. har leveret over Benvævets Udvikling¹, der har været af grundlæggende Betydning paa dette Omraade. Andre Dele af Hvirveldyrenes Anatomi behandler hans Arbejder om Næsemuslingerne², om Ganefolderne hos Mennesket³, om Hvirveldyrenes Tunge⁴, om Mælkekirtlen⁵, om *Conus arteriosus*⁶ osv. I disse Arbejder har han overalt fremdraget Spørgsmaal af Interesse og enten selv løst dem eller banet Vejen for en Løsning. Det falder mig naturligvis ikke ind at paastaa, at han overalt har grebet det rette; i Arbejderne om Mælkekirtlen er jeg f. Eks. af den Anskuelse, at han paa væsentlige Punkter har grebet fejl; men ogsaa her er det ham, der har sat Spørgsmaalene paa Dagsordenen og givet vigtige Bidrag til deres Løsning. — Til Hvirveldyrenes *Udviklingshistorie* har G. leveret et meget vægtigt Bidrag i sin Afhandling om Hvirveldyræg med partiel Blommekløvning⁷, hvori han slaar fast, at disse Æg ligesaa fuldt er éncelledede som Æggene med total Kløvning, og at de

¹ Ü. d. Bild. d. Knochengewebes. i: Jen. Zeitschr. 1. Bd. (1864), p. 343, 3. Bd. (1866), p. 206. — Ü. primäre u. sekundäre Knochenbildung etc. ib. 3. Bd., p. 54.

² Ü. d. Nasenmuscheln d. Vögel. i: Jen. Zeitschr. 7. Bd. (1873), p. 1.

³ Die Gaumenfalten d. Menschen. i: Morph. Jahrb. 4. Bd. (1878), p. 573.

⁴ Ü. d. Unterzunge des Menschen u. d. Säugeth. i: Morph. Jahrb. 9. Bd. (1884), p. 428. — Beitr. z. Morph. d. Zunge. ib. 11. Bd. (1886), p. 566. — Z. Phylogese d. Zunge. ib. 21. Bd. (1894), p. 1.

⁵ Bemerk. ü. d. Milchdrüsenpapillen d. Säugeth. i: Jen. Zeitschr. 7. Bd. (1873), p. 204. — Z. genaueren Kenntn. d. Zitzen d. Säug. i: Morph. Jahrb. 1. Bd. (1976), p. 266. — Zur Kenntn. d. Mammorg. d. Monotremen. Leipzig 1886, 4^o.

⁶ Zur vergl. Anat. d. Herzens. i: Jen. Zeitschr. 2. Bd. (1866), p. 365.

⁷ i: Arch. f. Anat., Phys. etc. 1861, p. 491.

saakaldte Blommeceller paa ingen Maade fortjener dette Navn. Gegenbaur's overlegne Skarphed og Klarhed i Tanken fremtræder paa det smukkeste i dette fortrinlige lille Arbejde.

Ikke mindre fremragende end som Forsker var G. som *Lærer*. Jeg ønsker ganske særlig at fremhæve dette, som efter mit Skøn ikke er blevet understreget stærkt nok. Han var en ganske udmærket Lærer; hans fremragende Egenskaber fremtraadte i visse Maader fuldkommen saa klart i hans Lærervirksomhed som i hans litterære Arbejder; den Tung-
hed, der navnlig i senere Aar kunde være over hans skriftlige Fremstilling, var som blæst bort, naar han talte; hans mundtlige Fremstilling var fri og overlegen i højeste Grad. Hans daglige Arbejde var i første Linie at foredrage Menneskets Anatomi; ved Siden deraf holdt han ogsaa i en Aarrække Forelæsninger over sammenlignende Anatomi. Da jeg i 1879 kom til Heidelberg for at arbejde i Gegenbaur's Laboratorium, benyttede jeg naturligvis tillige Lejligheden til at høre hans Forelæsninger over sammenlignende Anatomi. Forelæsningerne over Menneskets Anatomi tænkte jeg at jeg kunde spare mig; hvad jeg som Student havde stiftet Bekendtskab med under denne Rubrik, havde ikke gjort mig opsat paa at anvende Vandreaarets kostbare Tid paa en Fortsættelse. Men en Dag var der en af de andre unge, der sagde til mig, at jeg dog skulde gaa ind til Forelæsningen. Bedre Forelæsninger end dem, jeg derefter fik at høre, har jeg aldrig overværet. Hvad der navnlig imponerede mig, var den Lethed, hvormed han var i Stand til ved Hjælp af Udviklingshistorie og Sammenligning at gøre de vanskeligste Organer tilgængelige for Forstaaelsen. Som noget særlig udmærket staar for min Erindring Forelæsningerne over Hørereds-kabet, som jeg forlod fuld af ungdommelig Begejstring. Stoffet var fuldt og overlegent behersket til alle Sider og Forelæsningsarbejdet var taget som en virkelig Opgave. Fürbringer siger i sin for-

træffelige Nekrolog over G.¹: „Er war in seinen Vorlesungen nicht das, was man einen glänzenden Redner nennt. Sein Vortrag verlief nicht glatt, sondern stockte nicht selten, wenn er nach dem prägnantesten, am meisten bezeichnenden Worte für seine Gedanken suchte“. Jeg kan paa dette Sted ikke være ganske enig med Fürbringer. For min Erindring staar det med Bestemthed, at Foredraget ogsaa i formel Henseende var dadelfrit; jeg mindes ikke, at han nogensinde hakkede i det („stockte“). Hans Forelæsninger holdt sig, hvorom der fra forskellig Side foreligger Vidnesbyrd, paa samme Højde lige til det sidste. Ogsaa paa Anatomisalen skal han have været en fortræffelig Lærer.

Størst Betydning vil man dog vel være tilbøjelig til at tillægge den Del af hans Lærervirksomhed, som gjorde sig gældende overfor de unge Mænd, der kortere eller længere Tid sad i hans Laboratorium beskæftigede med videnskabelige Opgaver, som for en stor Del var stillede dem af Gegenbaur selv. En lang Række Forskere har siddet hos ham og adskillige af dem har modtaget Stemplet af hans Aand. For mit eget Vedkommende staar Mindet om mit Ophold i Heidelberg i en særlig Glans mellem mine bedste Minder. Det var Studiet af hans Grundzüge d. vergl. Anatomie og den Beundring, som dette Værk havde vakt i mig, der drev mig til Heidelberg, og jeg har ikke haft Grund til at angre, at jeg tog derned. Med stor Interesse tog han sig af os og fulgte vort Arbejde Skridt for Skridt; hver Dag kom han ind til os i Laboratoriet, fik Referat om Tingene, gjorde sine Bemærkninger og gav os paa Hovedet, naar han mente vi havde fortjent det; kun med Hovedsagen beskæftigede han sig, Teknik og lignende maatte vi ad anden Vej skaffe os Indsigt i. Hans Behandling af os var i høj Grad præget af hans overlegne Syn paa Faget.

Den Indflydelse, som Gegenbaur har haft paa Udviklingen af sit Fag, strækker sig imidlertid ud over hans personlige Elevers

¹ L. c. (p. 606) p. 59.

Kreds; han har givet *Faget* sit Stempel, han staar som Forbilledet for enhver, der for Alvor vil være sammenlignende Anatom. Paa den anden Side maa det indrømmes, at de, der fylker sig om hans Fane, fremdeles er den lille Flok. Og saaledes vil det blive ved at være. Flertallet af dem, der giver sig af med Dyrenes Bygning, vandrer og vil fremdeles vandre ad den brede deskriptive Landevej, hvortil Stoffet saa stærkt indbyder.
