

U 146
20

NIELS HENRIK ABEL

EN SKILDRING

AF

HANS LIV OG VIDENSKABELIGE VIRKSOMHED

AF

C. A. BJERKNES

PROFESSOR VED KRISTIANIA UNIVERSITET

FÖLGESKRIFT TIL "NORDISK TIDSKRIFT FÖR VETENSKAP, KONST OCH INDUSTRI,
UTGIFVEN AF LITTERSTEDTSKA FÖRENINGEN", 1880



STOCKHOLM, 1880.

KONGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

At skrive en matematikers livshistorie og for en større kreds derunder også at fortælle om hans virken i en så abstrakt og høitliggende videnskabs tjeneste, er et foretagende, hvis vanskelighed jeg ikke har overseet. Men jeg har den tro, at hertil vil tages villigt hensyn. Om ikke alt på sådanne steder af min fremstilling til enhver detail forståes, hvad jeg ei engang for ikke at forstyrre fremstillingens gang og liv har troet at burde bestræbe mig for, så vil, som jeg håber, af min fortælling dog fremgå en nogenlunde tydelig forestilling om den nu forlængst bortgangne matematikers fremtrædende betydning inden videnskaben, og en vis interesse om muligt også vækkes for bestræbelser og formål, med hvis existence og vigtighed i almindelighed kun et ringe fåtal er bekendt, men for hvis skyld så mange udmærkede mænd have ofret udelst sin kraft.

At bibringe klarhed indtil dette punkt og for dette øiemed alene er i mine tanker det eneste, der er værd at tilstræbe, men også vel værd at søge at opnå.

Men i ethvert fald, hvad enten jeg opnår det tilsigtede eller ei, om jeg fortsætter eller finder at burde afbryde, den store unge tænkens livsforhold og gjerning, hans udviklingsgang, hans personlighed, hans indre og ydre kampe, vanskelighederne af enhver art, hvormed han har havt at stride, modgange og nederlag, hans seire og, om jeg tør benytte mig af så stærkt et udtryk, hans erobringer, — endelig hans sidste skjæbne og den i rigt mål så indstrømmende berømmethed, — alt dette turde det dog være umagen værd at forsøge at beskrive. Også udenfor fagmændenes kreds og kredsen af hans nærmeste landsmænd tør vel nogen interesse være at finde for nordens første matematiker og, trods hans ungdom, en af videnskabens stormænd.

I.

Skolegang og de fire første studenterår, indtil afreisen fra Kristiania i 1825.

Forresten synes jeg, at vil man gjøre
fremskridt i mathematiken, må man
studere mestrene og ikke eleverne.

ABEL.

Niels Henrik Abel er født på Findö prästegård i Kristianssands stift den 5te Aug. 1802. Hans fader var Sören Georg Abel; hans moder, en kjøbmandsdatter fra Risör, hed Ane Marie og var født Simonsen. I året 1803 blev faderen befordret til sognepræst til Gjerrestad, og her blev sønnen opdragen og i fællesskab med en ældre broder undervist af sin fader, indtil han i November 1815 blev indsat som discipel af Kristiania kathedralskole.

I de første år af sin skolegangstid vakte han ingen særegen opmærksomhed; med de matematiske fag synes han endog først at have havt vanskeligheder. Da imidlertid i sommeren 1818, ved hvilket års begyndelse B. Holmboe var bleven ansat som lærer ved katedral-skolen, et par timer ugentlig i den klasse, hvori Abel da var, blev anvendt til at öve disciplenes egne kræfter ved små algebraiske og geometriske opgavers opløsning, begyndte hans matematiske talent at ytre sig, og efter kort tids forløb blev det nødvendigt at forelægge Abel særegne opgaver. Nu opofrede han sig for mathematiken "med den mest brændende iver, og han gik fremad i denne videnskab med en hurtighed, som kun er geniet egen". Med elementærmathematiken blev han i en hast færdig, og efter hans anmodning gav Holmboe ham derefter privat undervisning i den høiere matematik. Efterat have meddelt ham en kort oversigt over dennes begyndelsesgrunde, gennemgik han med ham Eulers Introductio, hans Institutiones calculi differentialis samt Institutiones calculi integralis. Efter studiet af disse Eulerske værker fortsatte han at læse videre på egen hånd. Han studerede Lacroix, Francoeur, Poisson, Gauss, Garnier, men fornemmelig Lagranges værker, og "han begyndte allerede selv at bearbejde forskellige dele af mathematiken."¹

¹ Se Holmboes nekrolog i Magazin for naturvidenskaberne, år 1829. Ligeså hans fortale til Oeuvres complètes de N. H. Abel, Kristiania 1839.

Med dette fond af viden dimitteredes Abel i Juli 1821 til universitetet.

Et sådant kundskabsmål kunde dog ei erhverves uden på bekostning af grundigheden i de andre fag. Og til pligtforsømmelser måtte vel stundom så udstrakte sidestudier føre.

På den forsømmelige matematikers plads lå en dag en seddel med følgende fyndige indskrift: "Nu tror Riddervold, at jeg har skrevet min latinske stil, — men da tager han *sandelig* fejl. Abel." Denne anekdot, fortalt af den høitfortjente statsmand selv, der havde været hans lærer i klassikerne, er vistnok et karakteristisk bidrag til beretningen om Abels skolegang.

Men trods dette var han dog ingenlunde en så dårlig forberedt student, som der så tit er bleven påstået om ham; ikke heller begyndte han, som man også har ment, med nederlag i sit eget yndlingsfag. Der skilte ham trods alt, hvad der på skolen med så megen styrke havde draget ham bort fra hans andre pligter, i virkeligheden kun et halvt point for opnåelsen af laudabilis, og kun for historiens vedkommende sank han ned til 4. Examinationen i de matematiske fag, arithmetiken og geometrien, bestod han derimod med glands; hvilket også i universitetets protokoller, ved tilföielsen af et langt og markeret slangetegn, er bleven særlig fremhævet.

På grund af sin faders trange kår havde han i skolen nydt fri undervisning og stipendier. Faderen døde imidlertid (1820), inden han endnu var bleven student, og hans gjenlevende moder var ingenlunde istand til at give ham den til hans ophold ved universitetet nødvendige understøttelse. Intet under altså, at universitetets lærere bleve opmærksomme på og toge sig af den fattige og lærvillige elev, som det er Holmboes store fortjeneste at have opdaget og støttet; der bør tilföies, som han gennem den fortræffeligste undervisningsplan, altid førende ham gradvis og i den rette orden, gennem de klareste og mest klassiske forfattere, har veiledet til hans vordende storhed.

I September, strax efter erhvervet artium, tildeltes der Abel en af de ledige pladse paa universitets-stiftelsen (Regentsen), en begunstigelse, som han vedblev at nyde, indtil han i året 1825 tiltrådte sin store udenlandsreise. Og da denne hjælp, heder det videre i en skrivelse fra kollegiets medlemmer, indtaget i Morgenbladet for 16de December 1829, ikke kunde være tilstrækkelig for en yngling, der selv manglede alt, bidroge flere af universitetets lærere ved privat understøttelse til at "bevare dette sjeldne anlæg for videnskaben, en omhu, hvortil hans stadige flid og gode forhold gjorde ham end mere værdig."

Under hvilke trykkende kår den fremadstræbende matematiker imidlertid havde måttet kæmpe sig frem, navnlig i den første universitetstid, derom kan en beretning fra en af hans kamerater fra den tid give en trist, men ret anskuelig forestilling. Han var så yderlig

fattig, efter professor Rasch's udsagn, — Rasch boede dengang på rum sammen med ham paa Regentsen, — og så blottet for alt, hvad der hørte livets første fornødenheder til, at han sammen med broderen kun eiede *et* par lagen til sin seng. Naar så disse, engang imellem, var i vadsken, så havde de ingen.

Dog, således fremhjulpet, kunde han nu fortsætte sine universitetsstudier og fuldende sine forberedelser for examen philosophicum, hvilken han absolverede det næstfølgende år, i Juni 1822.

Den unge studiosus var dog altfor meget opfyldt af ideer, til at han altid kunde vende sin opmærksomhed udelst mod universitetslærernes forelæsninger. Det var således under Sverdrups foredrag, så tyder traditionen, at han engang, til almindelig forbauselse for auditoriet, pludselig sprang op fra sin plads og med det gjentagne udråb: "Jeg har det", styrtede ilsomt på dør. Hos Rasmussen gik det selvfølgelig som sædvanlig excellent; Hansteen skal dog have været misfornøiet over, at hans talentfulde elev i astronomien kun bestod til 2, mens for fysikens vedkommende karakteren *deltes*: udmærket godt for de matematiske beviser, godt derimod for den experimentelle del. Abel erholdt imidlertid, ligesom til examen artium, også denne gang kun det middelmådige haud illaudabilis, skjönt han vistnok efter den nuværende beregningsmåde til philosophicum vilde have opnået bedste karakter.

Disse tilsyneladende ubetydeligheder have en vis interesse dels på grund af de forestillinger, man har gjort sig om hans kundskabsstandpunkt i det hele, dels også, som det vil sees, for hvad der senerehen passerede.

Allerede på skolen, ansporet ved læsningen af de klassiske mestre, havde han begyndt selvstændig at bearbejde forskellige dele af sit fag. Han fattede derunder den dristige ide at ville vove sig ifærd med løsningen af den almindelige ligning af 5te grad. I lighed med sin vordende rival Jacobi, havde også Abel, som vi nys have seet, under sin skoletid studeret Eulers Introductio. Ligesom Abel havde også Jacobi i denne tidlige alder vendt sit blik og sine mægtige åndsevner mod studiet af dette vanskelige problem, hvis besvarelse i den nævnte form endnu, som det viste sig, så langt oversteg analysens daværende kræfter.

"På denne opgave", siger Lejeune-Dirichlet, "har mere end én af dem, der senere har opnået et stort navn, først övet sine kræfter; og man begriber i virkeligheden let, hvilken dragningskraft netop dette problem måtte udöve på et öpvågnende talent, sålænge dets umulighed" — alene ved hjælp af rodstørrelser, kan der her tilføies, — "endnu ikke var bevist." "Til den berömthed", fortsætter han, "hvilken