seiner sterbenden Mutter willen nach Schaffhausen gerufen, kehrte er nach Berlin zurück, und studirte dort bis 1765. Der Umgang mit Euler, Lambert, Sulzer, etc. machte ihm Berlin zum Mittelpunkte seines geistigen Lebens, und sein späterer Briefwechsel mit denselben unterhielt diese Zuneigung so sehr, dass er wohl für bleibend nach Berlin zurückgekehrt wäre, hätte ihn nicht die Hingebung an seine Vaterstadt zurückgehalten [6]). Auch nachdem er London und Paris gesehen, zog er Berlin vor; und als er 1776 die Nothwendigkeit spürte, wieder einmal Athem zu schöpfen, gieng er noch einmal nach Berlin.

Durch die Güte von Herrn Pfarrer Metzger, Bibliothekar in Schaffhausen, erhielt ich einen Brief von Euler an Jezler, den ich hier vollständig mittheilen will, da er einerseits das freundschaftliche Verhältniss zwischen Euler und Jezler darlegt, anderseits zeigt, wie der damals schon im höchsten wissenschaftlichen Glanze stehende, litterarisch bis ins Unbegreifliche thätige und durch seine Stellungen in alle möglichen Geschäfte hineingezogene Euler noch immer Zeit fand, Andern unter die Armen zu greifen, und ein Lehrer seiner Schüler zu bleiben [7]). Der grosse Euler schrieb folgenden, der so oft von ihm gerühmten Klarheit in vollem Maasse entsprechenden Brief an Jezler:

„Hochedler, Hochgeehrter und Werthester
„Herr Landsmann.

„Ew. Hochedl. treiben Dero Erkenntlichkeit für die „geringen Dienste, so ich Denselben zu erzeigen Gelegen-

---

„Zeit, da das Buch unter die Presse kommt." Wie Schade, dass Jezler bei seinem Tode nicht etwas von diesem Fleisse den Studenten vermachen konnte, die es oft nicht einmal dazu bringen können, „ihre Schwänze nachzureiten," — dafür aber freilich nach dem Verfasser jenes ersten Anhanges von Jezlers Biographie als geistreich zu bezeichnen sind.

6) Im Jahr 1770 lud ihn nämlich Sulzer ein, auf Kosten Friedrichs des Grossen eine Reise zur Besichtigung der öffentlichen Strassen-, Canal-, etc.-Arbeiten zu machen, Zeichnungen und Modelle darüber zu sammeln, und dann als Lehrer an das in Berlin zu errichtende Seminar für Landbaumeister zu kommen; aber Jezler glaubte, so gerne er auch gegangen wäre, um seine Pflichten gegen die Vaterstadt erfüllen zu können, den Ruf ausschlagen zu sollen.



7) Wie Euler in 56 Jahren (auch mit aller Hülfe, welche ihm Fuss, Kraft, etc. während seiner 17jährigen Blindheit mit wahrer Aufopferung leisteten) 32 Quartbände und 13 Octavbände selbstständiger Werke, — daneben gegen 700 zum Theil sehr grosse, mit den tiefsinnigsten Speculationen und Rechnungen angefüllte, und alle Theile der reinen und angewandten Mathematik beschlagende Abhandlungen, welche in den verschiedenen academischen Sammlungen abgedruckt wurden, — und dann noch eine Menge erst gegenwärtig zur Publication geordnete Abhandlungen schreiben konnte, so dass der jüngere Fuss in seiner „Nachricht über eine Sammlung unedirter Handschriften Leonhard Eulers und über die begonnene Gesammtausgabe seiner kleineren Schriften" die Anzahl aller gedruckten und ungedruckten Schriften Eulers zu 809 Nummern angiebt, die in einer Gesammtausgabe in Quart mindestens 2000 Druckbogen einnehmen würden, ist bereits fast unbegreiflich. Wie aber Euler neben dieser schriftstellerischen Thätigkeit noch Zeit fand als Lehrer und Erzieher zu wirken, — geographische Arbeiten, Nivellements etc. zu beaufsichtigen, — Lotterien und Finanzprojecte zu prüfen, — Inschriften auf Medaillen auszudenken, — Unterhandlungen mit fremden Gelehrten zu führen etc., und doch weder eine grosse wissenschaftliche Correspondenz, noch die Lectur wissenschaftlicher und politischer Bücher und Blätter, noch Clavier- und Schachspiel, noch seine Familie und namentlich die Leitung einer allabendlichen Hausandacht im Mindesten zu vernachlässigen, ist wahrhaft erstaunenswerth, und man würde es nicht glauben, wenn nicht alle seine Biographien thatsächliche Belege dafür anführten. Und doch schloss sich Euler den vielen Besuchern, die oft aus weiter Ferne zuströmten, nicht ab, und fand immer Zeit Jedem zu dienen, der sich mündlich und schriftlich an ihn wandte, — obschon die Zeit für ihn so schnell ablief als für Andere. Möchte Eulers Beispiel Alle beschämen, welche sich immer über Mangel an Zeit beklagen, — namentlich wenn das Anliegen keine goldene Rückwand bietet.

„heit gehabt, gar zu weit, und der Käss, den Dieselben „mir bestimmet, setzet mich in die grösste Verlegenheit, „wie ich dafür meine Erkenntlichkeit an den Tag legen „soll. Inzwischen können Ew. Hochedl. versichert seyn, „dass ich Denselben darfür auf das vollkommenste ver- „bunden bin, und mir jederzeit ein besonderes Vergnü- „gen daraus machen werde, Denselben die sich ereignen- „den Zweifel über mathematische Rechnungen aufzulösen.

„Ueber die Gleichung $dy+y^2dx=dx+x^2dy$ der offen- „bar der Werth $y=x$ ein Genügen leistet, und aus wel- „chem ich das vollständige Integrale $y=\frac{1+Cx}{C+x}$ erhalte, „bemerke ich nur, dass dasjenige, so Ew. Hochedelge- „boren herausbringen, nehmlich $y=\frac{C+Cx+x-1}{C+Cx-x+1}$ von dem „meinigen gantz und gar nicht verschieden ist, indem die „Constante C in beyden nicht einerley Werth hat. Um „diese Uebereinstimmung zu zeigen, so stellen Ew. Hochedl. „Dero Formul also vor $y=\frac{C-1+(C+1)x}{C+1+(C-1)x}$ und setzen „$C+1=A(C-1)$, so kommt $y=\frac{C-1+A(C-1)x}{A(C-1)+(C-1)x}=\frac{1+Ax}{A+x}$ „welche Form von der meinigen $y=\frac{1+Cx}{C+x}$ ja nicht wei- „ter unterschieden ist.

„Was die Aequation $dx=\frac{2xdy-2ydx}{(x-y)^2}$ betrifft, so ist „hauptsächlich zu merken, dass die Formul $\frac{2xdy-2ydx}{(x-y)^2}$ „per se integrabel ist, und ihr integrale $=\frac{2x}{x-y}+C$. Folg- „lich wird die æquatio integralis $x=\frac{2x}{x-y}+C$, worinn „alle andern Formen nothwendig enthalten sind. Warum



„aber Ew. Hochedl. meinen, als wann diese $x=\frac{2y}{x-y}+C$ „nicht eben so wohl ein integr. compl. sey, kan ich nicht „absehen; man darf ja nur in jener $-2+A$ anstatt C „schreiben, so bekommt man $x=\frac{2x}{x-y}-2+A=\frac{2y}{x-y}+A$ „welches offenbar einerley ist. Dergleichen Zweifel rüh- „ren vielleicht daher, dass Ew. Hochedelgeboren für die „Const. arbitr. immer eben denselben Buchstaben C setzen: „brauchen Dieselben also nur bey verschiedenen Formen „verschiedene Buchstaben und da wird bey dem obigen „Exempel sogleich in die Augen fallen, dass

$$\frac{2x}{x-y}+A=\frac{2y}{x-y}+B=\frac{x+y}{x-y}+C$$

„weil $B=A-2$ und $C=A+1$

„Um dem Hrn. Hegner [8], dem ich mein ergebenstes „Compliment zu machen bitte, auf seinen Zweifel zu ant- „worten, wann etwan die Auflösung einer Aufgabe auf „diese differ. æqu. geleitet hätte $dx=\frac{2xdy-2ydx}{(x-y)^2}$: wie das „integrale zu appliciren sey? so bemerke ich nur, dass „erstlich die æquatio integralis completa genommen wer- „den muss, und es ist gleich viel welche Form man ge- „brauchen will

$$\text{I. } x=\frac{2x}{x-y}+A \text{ oder II. } x=\frac{2y}{x-y}+B$$

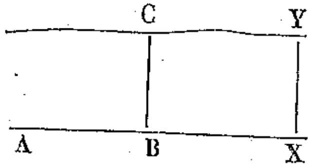
$$\text{oder III. } x=\frac{x+y}{x-y}+C \text{ etc.}$$

„weil alle einerley sind, und in einer jeden die Auflösung „der Aufgabe eben so wohl enthalten als in jeder andern.

„Zweytens ist wohl zu merken, dass immer, so allge- „mein auch eine Aufgabe seyn mag, darinn ein Umstand

[8]) Wahrscheinlich ein Winterthurer-Mathematiker, — über den ich bald Auskunft zu erhalten hoffen darf.

»beständig als bekannt angenommen wird, woraus sich »ergiebt, dass in einem gewissen Fall, wo dem x ein ge- »wisser Werth gegeben wird, das y einen Werth erhalte, »so unbekannt übrigens die Verhältnuss zwischen x und y »seyn mag; dann wo dieses nicht wäre, so wäre die Auf- »gabe nicht einmal begreiflich. Als zum Exempel wann




von einen gewissen krummen Linie, wo AX=x und XY=y die Area BCXY gesucht wird, so von einer gegebenen applicata BC an gerechnet wer- »den soll, so weiss man zum voraus dass wann x=AB »die gesuchte area gewiss =o seyn werde. Also über- »haupt so oft durch die Integration eine Verhältnuss zwi- »schen zwo variablen x und y bestimmt werden soll, so »schliesst die Aufgabe selbst immer einen gewissen Um- »stand in sich, woraus erhellet, dass in einem gewissen »Fall x=a das y einen gewissen Werth y=b bekomme, »durch welche Bedingung die Constans per integrationem »introducta bestimmt werden muss. Lässt uns demnach »für die obige Aufgabe die erste Form $x=\frac{2x}{x-y}+A$ »setzen x=a und y=b, so wird die const. $A=a-\frac{2a}{a-b}$ »daher die richtige Auflösung in dieser æquatio enthalten »seyn wird $x=\frac{2x}{x-y}+a-\frac{2a}{a-b}$. Nach der andern Form »würde man haben $x=\frac{2y}{x-y}+a-\frac{2b}{a-b}$ und nach der »dritten $x=\frac{x+y}{x-y}+a-\frac{a+b}{a-b}$, welche alle drey vollkom- »men einerley sind.



»Ich kan also gar nicht begreiffen, wie man auf den »Zweyfel verfallen könne, dass öfters zwey integralien »statt finden, und man in der Ungewissheit sich befinde, »aus welchem von beyden die Solution herzunehmen. »Der Hr. Geh. Rath von Segner hatte auch diesen Scru- »pel, den ich ihm aber bald genommen, und ich merkte »wohl, dass der gemeine unvollständige Vortrag der In- »tegral Rechnung daran Schuld ist. Man muss sich nur »angewöhnen, bey allen integrationen immer die Integra- »lia completa zu nehmen, und da werden dergleichen »Zweifel nie aufstossen.

»Bissweilen trägt es sich wohl zu, dass eine Diffe- »rentialæquation zwei verschiedene Integralia hat, welches »aber eine ganz besondere Bewandtnuss hat, und von »jenen Scrupeln ganz verschieden ist, indem die Aufgabe »selbst zweyer Solutionen fähig ist. Als wann man auf diese »Differential-Gleichung kommt $ydx-xdy=a\sqrt{(dx^2+dy^2)}$, »so setze man $dy=pdx$ um zu haben $y-px=a\sqrt{(1+p^2)}$ »oder $y=px+a\sqrt{(1+p^2)}$. Diese weiter differentiert gibt »$dy=pdx=pdx+xdp+\frac{apdp}{\sqrt{(1+p^2)}}$ folglich $xdp+\frac{apdp}{\sqrt{(1+p^2)}}=o$ »oder $dp\left(x+\frac{ap}{\sqrt{(1+p^2)}}\right)=o$. Dieses Product kan nun »in zweyerley Fällen =o werden: 1⁰ wann $dp=o$ und »2⁰ wann $x=\frac{-ap}{\sqrt{(1+p^2)}}$. Im ersten Falle erhält man »$p=C$ und allso $y=Cx+a\sqrt{(1+C^2)}$, welche æqu. unend- »lich viele gerade Linien in sich schliesst, die alle der »vorgelegten Diff. æquat. ein Genügen leisten. Im andern »Fall hat man $y=\frac{-ap^2}{\sqrt{(1+p^2)}}+a\sqrt{(1+p^2}=\frac{a}{\sqrt{(1+p^2)}}$ weil »$x=\frac{-ap}{\sqrt{(1+p^2)}}$ und $y=px+a\sqrt{(1+p^2)}$, folglich $x^2+y^2=$

$\frac{a^2+a^2p^2}{1+p^2}=a^2$, welche æqu. einen einzigen Circul vor-
»stellt, der ausser obigen unendlich vielen geraden Linien »der diff. æqu. ebenfalls ein Genügen leistet. Wenn des »Hrn. Hegners Zweifel auf solche Fälle gingen, so wären »sie von Erheblichkeit, aber aus der Natur der Sache »ebenfalls leicht zu heben.

»Hiebey kommt der 3te Theil meiner Mechanic, so »eben fertig worden, welchen als ein geringes Zeichen »meiner Erkenntlichkeit anzunehmen bitte, der ich nächst »freundlichstem Gruss von meinem gantzen Hause mit »aller Hochachtung bin

Ew. Hochedl.

ergebenster Diener

L. Euler.

Berlin den 4ten May 1765.

Ueber Jezlers Reise von 1776 gibt uns folgender Brief desselben an Johannes Gessner, den ich in der mehrerwähnten Autographensammlung Herrn Ott-Usteri's in Zürich auffand, einige interessante Aufschlüsse. Er lautet, wie folgt:

»HochEdelgeborner, Hochgelehrter Herr Chorherr!
»Insonders hochzuverehrender Herr und Freund.

»Euer HochEdelgeb. Auftrag zufolg, der Physikali»schen Gesellschaft Euleri Calculum Different. anzuschaf»fen, hab ich nun die Ehre denenselben dieses Werk zu »überschicken. Erst letzte Wochen kriegte ich es durch »einen Leipziger Fuhrmann. Ich konte es in Berlin nicht »in meinen Koffer paken, u. schickte es daher mit ei»nigen anderen Büchern, die ich daselbst gekauft, nach »Leipzig. Einer meiner hiesigen Freunden, der auf »die letzte Herbstmesse dahin gienge, pakte es dan zu »seinen Waaren, so dass ich sie erst kurtz erhielte. In »Berlin musste für dieses Eulersche Werk 2 Dukaten »bezahlen.



»Von meiner Reise bin ich zu End des 7brs wider »hier angelangt. In Berlin hielte mich 10 Wochen auf, »u. wie Ew. HochEdelgeb. leicht denken werden, über»aus vergnügt. Alle 2 Tag brachte ein paar Abendstun»den bey Herrn Lambert zu. Die Herren de la Grange »u. Beguelin besuchte auch mehrmalen; den Hrn. Ber»noulli [9]) gar oft, u. mit Ihrem Hrn. Professor Müller »gienge alle Tage um. Ich hatte auch das Vergnügen »noch 3 Wochen mit unserm lieben Hrn. Pr. Sulzer um»zugehen. Dieser schätzbare Mann befande sich bey mei»ner Abreise besser, als gleich nach seiner Ankunft in »Berlin. — Die geschikten Astronomen Bode u. Schultze »hab ich auch oft besucht. Letzter ist besonders ein sehr »bescheidener junger Mann, u. weil er sich weit mehr »auf die Analysin legt als jener, so ist auch ungleich mehr »von ihm zu erwarten. Er sagte mir unter anderem, »dass er nächstens eine neue Ausgabe von Sherwins oder »Gardeners Tabellen mit einigen Zusätzen besorgen wolle. »Ohne Zweifel wissen Ew. HochEdelgeb., dass Hr. Lam»bert u. die eben bemelte 2 Astronomen, nemlich unter »jenes seiner Direktion, ein sehr schätzbar u. vortrefflich »Werk, so eine Sammlung aller astronomischen Tabellen »ist, herausgeben. Es war bey meiner Abreise von Ber»lin biss an 6 Bogen gedruckt, wird aber auf die Leip»ziger Mess gewüss fertig geworden u. zu haben gewesen »seyn, Mich wundert, ob Ihre Buchhändler in Zürich nicht »einige Exemplar herausgebracht. Es ist gewüss eines »der wichtigsten astronomischen Werken, u. es scheint »fast unbegreiflich, wie nur 3 Octav Bände, die nemlich

[9]) Johannes III Bernoulli, siehe Mittheilungen Nr. 59 und 109.