Freedom is being measured by the degree of convenience in establishing reasonable and harmonious relations combined with the degree of convenience in expressing inner creative individuality.

Force is apt only for the management of deterministic entities.

Harmonization is suitable only for reinstating freedom within dynamic entities.

Static way of thinking is compatible with exercising of force. For this way of thinking, harmonization has no meaning.

People with dynamic way of thinking cannot comprehend the exercising of force because for them violence has no meaning. For these people, harmonizaton by legitimate means is identified by common sense.

People with static way of thinking, believe that the boundaries between own and environment coincides with the quasi organic boundaries between and friendly and hostile. For this reason, they transport actual or quasi wastes from own area out to the the environment instead of actually or quasi recycle them.

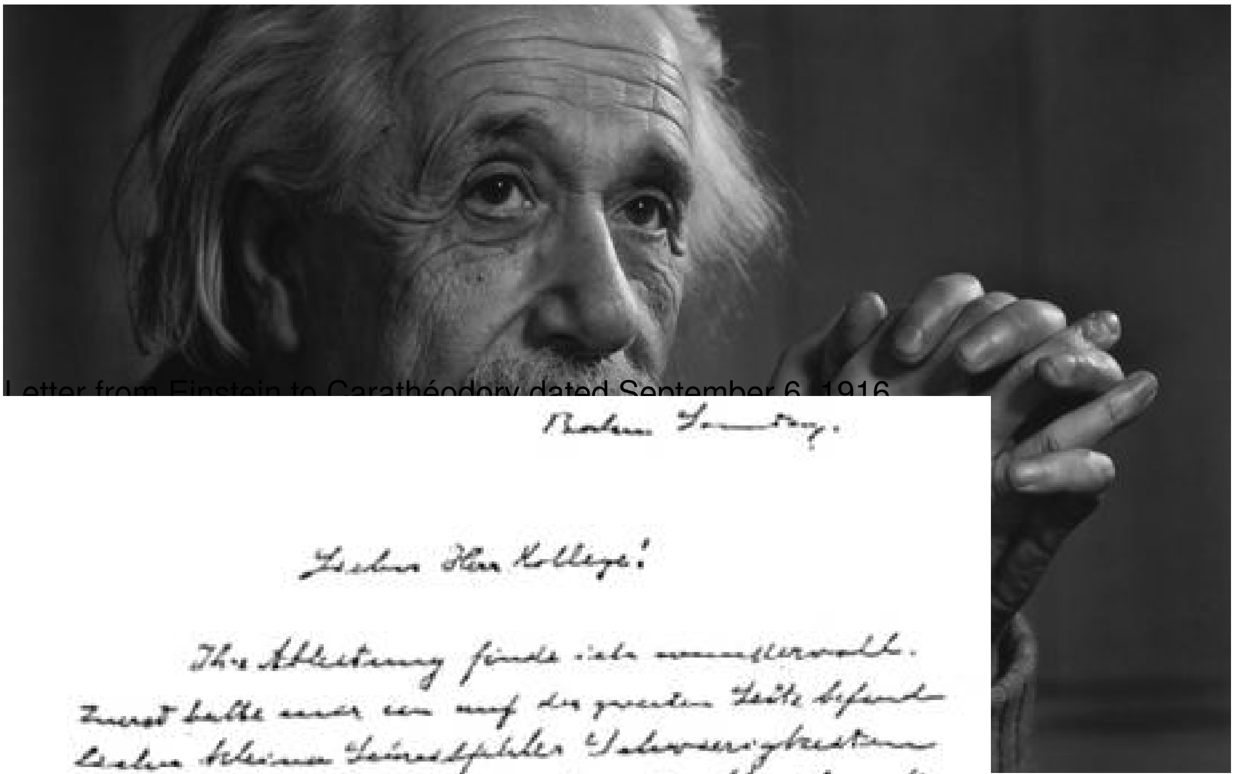
People with dynamic way of thinking, believe that the boundaries between own and environment are functional and not quasi organic. For this reason, they transport actual or quasi wastes, from the environment into the own for recycling and purification.

Let us examine the above mentioned personal opinions against history, from 1945 until 1970.

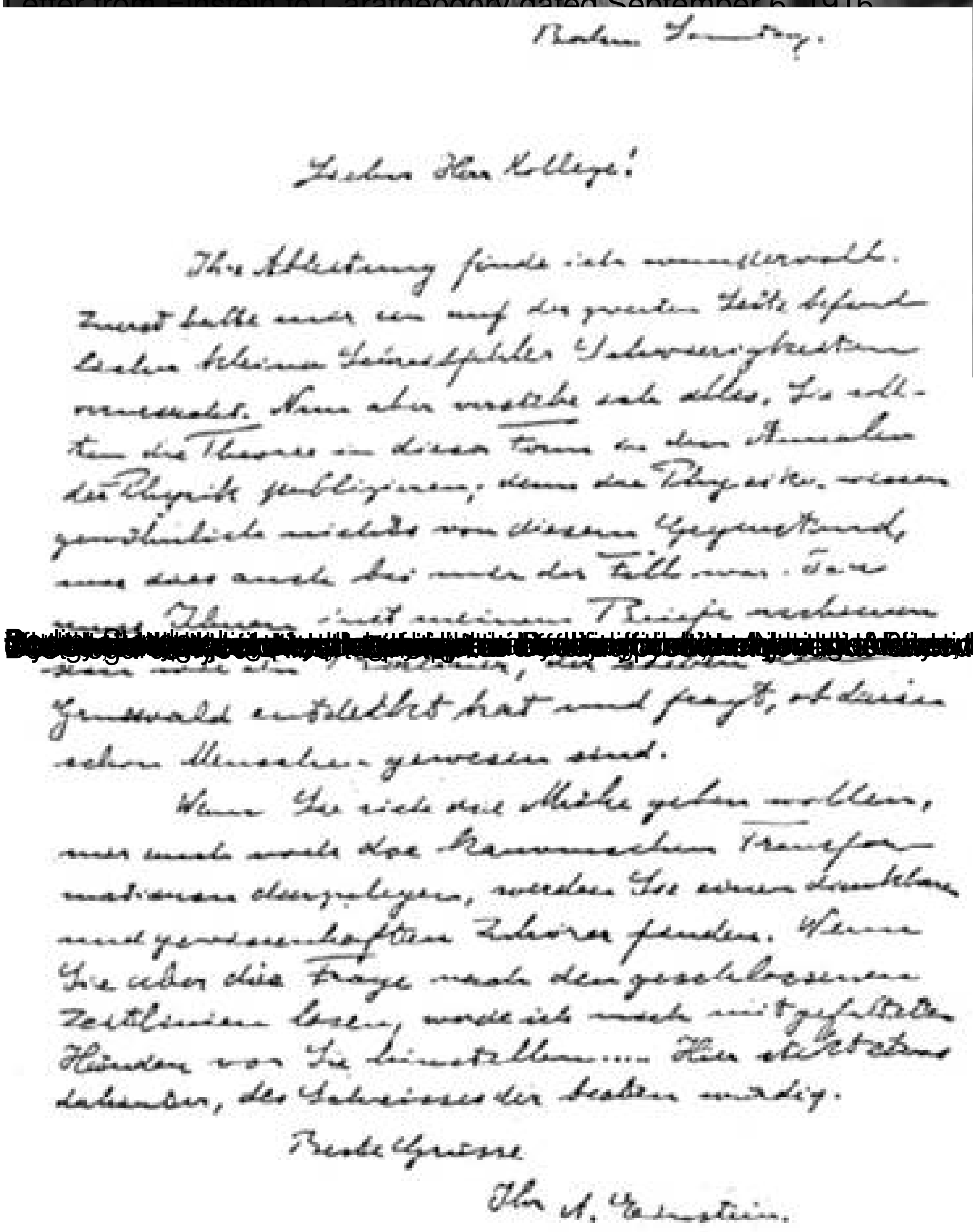
- During that period, Europe made some decisions about nuclear wastes disposal. Today, who is collecting the consequences of that decisions?

- During that period, each and every country has developed and used their own quasi vocabulary of measures and tactics for defending their geostrategic interest. Today, who is collecting the consequences of using those measures and tactics?

Some times, mutual respect and service are the choice made by high variety's people, in order for establishing reasonable and harmonious interaction between them. And by this way they secure for themselves, their families and their nations, peace, friendship and prosperity.



Letter from Einstein to Carathéodory dated September 6, 1916



Berlin, Sonntag.

Lieber Herr Kollege!

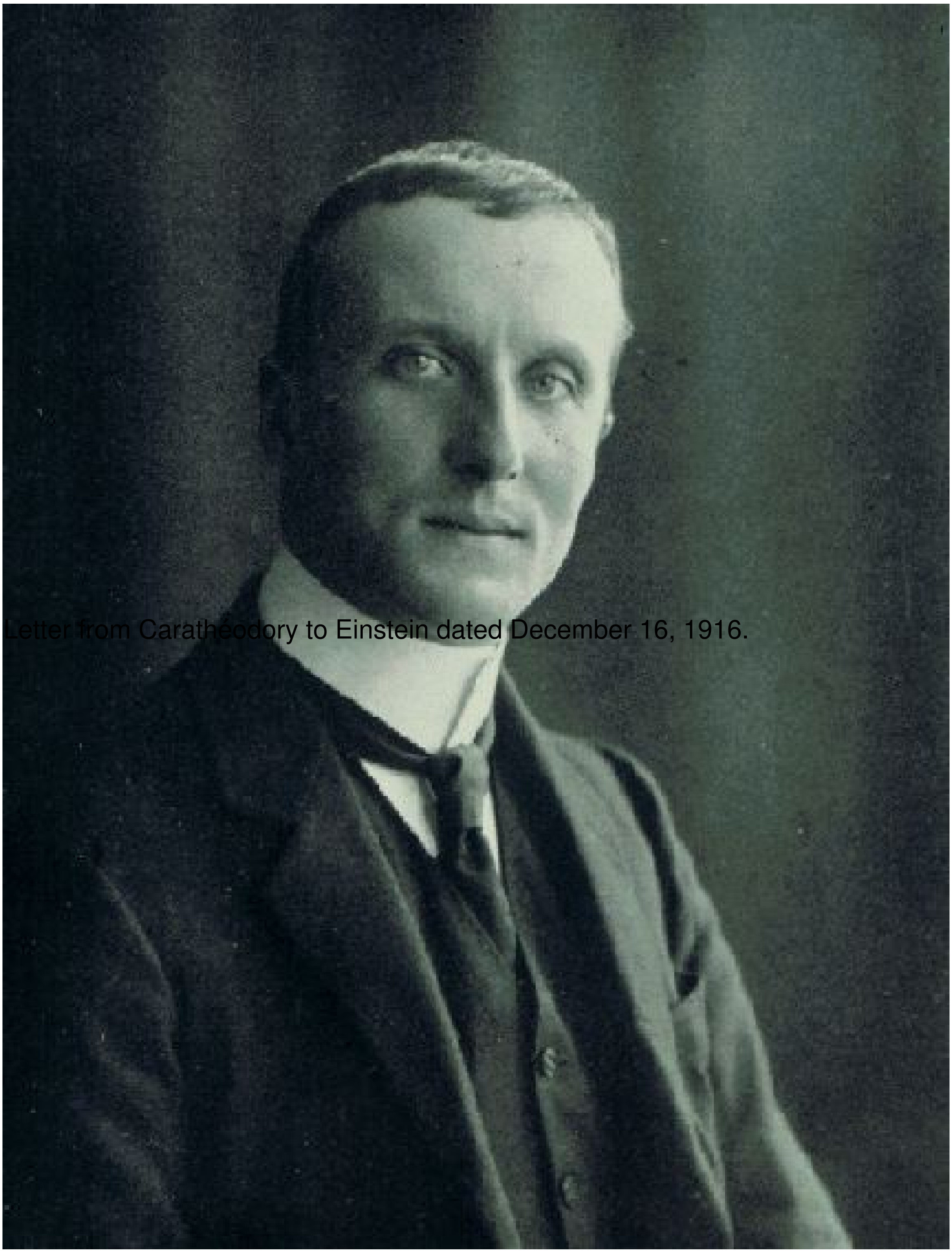
Ihre Ableitung finde ich wundervoll. Zuerst hatte mir ein auf der zweiten Seite befindlicher kleiner Schreibfehler Schwierigkeiten verursacht. Nun aber verstehe ich alles. Sie sollten die Theorie in dieser Form in den Annalen der Physik publizieren, denn die Physiker wissen gewöhnlich nichts von diesem Gegenstand, wie das auch bei mir der Fall war. Ich muss Ihnen mit meinem Briefe vorkommen wie ein [illegible] Berliner, der eben den Grunewald entdeckt hat und fragt, ob dasein schon Menschen gewesen sind.

Wenn Sie sich die Mühe geben wollen, mir auch noch die kanonischen Transformationen darzulegen, werden Sie einen dankbaren und gewissenhaften Zuhörer finden. Wenn Sie aber die Frage nach den geschlossenen Zeitlinien lösen, werde ich mich mit gefalteten Händen vor Sie hinstellen.... Hier steckt etwas dahinter, des Schweisses der besten würdig.

Beste Grüsse

Ihr A. Einstein.

[illegible]



Letter from Carathéodory to Einstein dated December 16, 1916.

Göttingen den 16. 12. 16

Friedländerweg 31.

Lieber Herr Kollege,

die Hauptsache in der Theorie der kanonischen Substitutionen, kann man m. E. am einfachsten folgendermassen ableiten: Ist

(1) $\int_{t_0}^{t} \mathcal{L}(x_n; \dot{x}_n; t)\, dt$

das Hamiltonsche Integral und setzt man

(2) $y_n = \mathcal{L}_{\dot{x}_n}$ $\quad \mathcal{H}(x_n, y_n, t) = -\mathcal{L} + \sum_n y_n \dot{x}_n$ $\quad (n=1, \dots, n)$,

so lauten die Differentialgleichungen der Mechanik

(3) $\dot{x}_n = \frac{\partial \mathcal{H}}{\partial y_n}$ $\quad \dot{y}_n = -\frac{\partial \mathcal{H}}{\partial x_n}$ $\quad (n=1, \dots, n)$.

Es seien

(4) $x_n = \bar{x}_n(\alpha_1 \dots \alpha_{2n}, t)$ $\quad y_n = \bar{y}_n(\alpha_1 \dots \alpha_{2n}, t)$

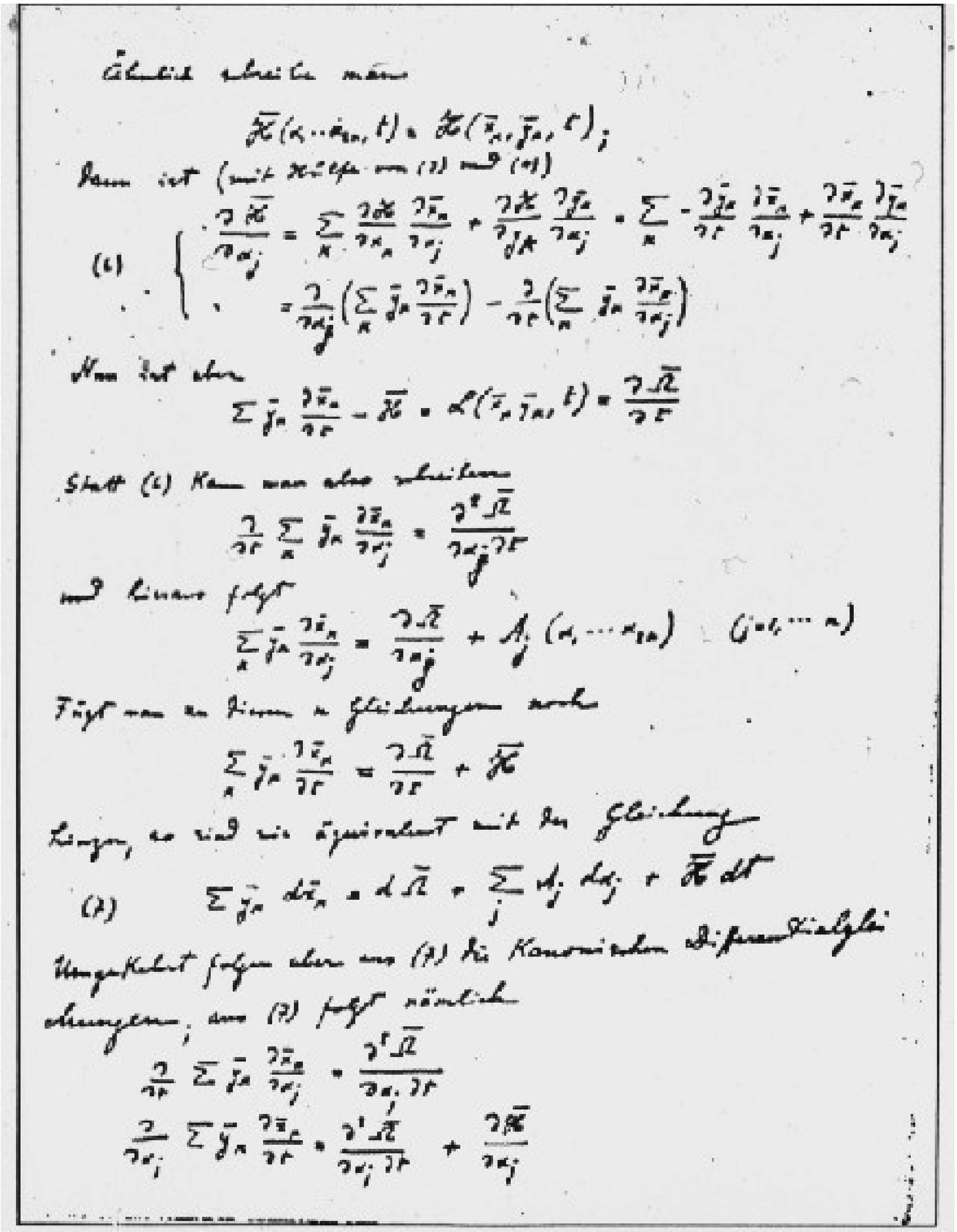
das allgemeine Integral von (3) und $\alpha_1 \dots \alpha_{2n}$ Integrationskonstanten.

Ich setze

(5) $\int_{t_0}^{t} \mathcal{L}\left(\bar{x}_n, \frac{\partial \bar{x}_n}{\partial t}, t\right) dt = \bar{\Omega}(\alpha_1 \dots \alpha_{2n}, t)$

dann, wenn ich die α_j aus (4) als Funktionen von x_n, y_n berechne

$\bar{\Omega}(\alpha_1 \dots \alpha_{2n}, t) = \Omega(x_n, y_n, t)$



Ähnlich schreibe man

$$\overline{\mathcal{H}}(x_1 \dots x_{2n}, t) = \mathcal{H}(\bar{x}_n, \bar{y}_n, t);$$

Dann ist (mit Hilfe von (3) und (4))

$$(6)\quad \begin{cases} \dfrac{\partial \overline{\mathcal{H}}}{\partial x_j} = \sum_n \dfrac{\partial \mathcal{H}}{\partial \bar{x}_n}\dfrac{\partial \bar{x}_n}{\partial x_j} + \dfrac{\partial \mathcal{H}}{\partial \bar{y}_n}\dfrac{\partial \bar{y}_n}{\partial x_j} = \sum_n -\dfrac{\partial \bar{y}_n}{\partial t}\dfrac{\partial \bar{x}_n}{\partial x_j} + \dfrac{\partial \bar{x}_n}{\partial t}\dfrac{\partial \bar{y}_n}{\partial x_j} \\ \quad = \dfrac{\partial}{\partial x_j}\left(\sum_n \bar{y}_n \dfrac{\partial \bar{x}_n}{\partial t}\right) - \dfrac{\partial}{\partial t}\left(\sum_n \bar{y}_n \dfrac{\partial \bar{x}_n}{\partial x_j}\right) \end{cases}$$

Nun ist aber

$$\sum \bar{y}_n \frac{\partial \bar{x}_n}{\partial t} - \overline{\mathcal{H}} = L(\bar{x}_n, \bar{y}_n, t) = \frac{\partial \bar{\Omega}}{\partial t}$$

Statt (6) kann man also schreiben

$$\frac{\partial}{\partial t} \sum_n \bar{y}_n \frac{\partial \bar{x}_n}{\partial x_j} = \frac{\partial^2 \bar{\Omega}}{\partial x_j \partial t}$$

und hieraus folgt

$$\sum_n \bar{y}_n \frac{\partial \bar{x}_n}{\partial x_j} = \frac{\partial \bar{\Omega}}{\partial x_j} + A_j(x_1 \dots x_{2n}) \qquad (j = 1, \dots n)$$

Fügt man zu diesen n Gleichungen noch

$$\sum_n \bar{y}_n \frac{\partial \bar{x}_n}{\partial t} = \frac{\partial \bar{\Omega}}{\partial t} + \overline{\mathcal{H}}$$

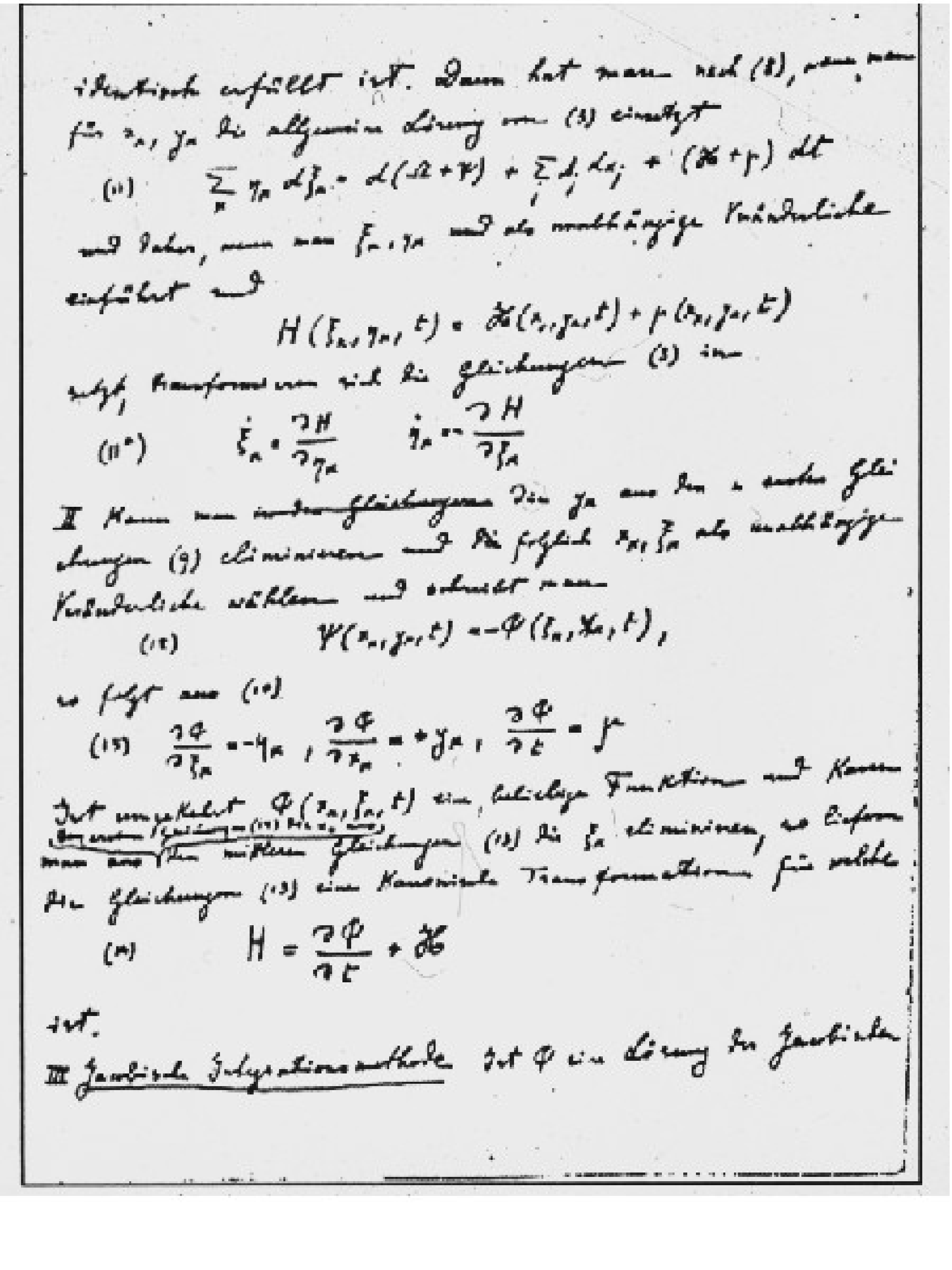
hinzu, so wird sie äquivalent mit der Gleichung

$$(7)\qquad \sum \bar{y}_n \, d\bar{x}_n = d\bar{\Omega} + \sum_j A_j \, dx_j + \overline{\mathcal{H}} \, dt$$

Umgekehrt folgen aber aus (7) die kanonischen Differentialgleichungen; aus (7) folgt nämlich

$$\frac{\partial}{\partial t} \sum \bar{y}_n \frac{\partial \bar{x}_n}{\partial x_j} = \frac{\partial^2 \bar{\Omega}}{\partial x_j \partial t}$$

$$\frac{\partial}{\partial x_j} \sum \bar{y}_n \frac{\partial \bar{x}_n}{\partial t} = \frac{\partial^2 \bar{\Omega}}{\partial x_j \partial t} + \frac{\partial \overline{\mathcal{H}}}{\partial x_j}$$


identisch erfüllt ist. Dann hat man nach (8), wenn man für x_κ, y_κ die allgemeine Lösung von (3) einsetzt

(11) $$\sum_\kappa \eta_\kappa d\xi_\kappa = d(\Omega+\Psi) + \sum_j \delta_j d\alpha_j + (\mathcal{H}+\rho)\,dt$$

und daher, wenn man ξ_κ, η_κ und als unabhängige Veränderliche einführt und

$$H(\xi_\kappa, \eta_\kappa, t) = \mathcal{H}(x_\kappa, y_\kappa, t) + \rho(x_\kappa, y_\kappa, t)$$

setzt, transformieren sich die Gleichungen (3) in

(11*) $$\dot\xi_\kappa = \frac{\partial H}{\partial \eta_\kappa} \qquad \dot\eta_\kappa = -\frac{\partial H}{\partial \xi_\kappa}$$

II Kann man ~~andere Gleichungen~~ die y_κ aus den n ersten Gleichungen (9) eliminieren und die folglich x_κ, ξ_κ als unabhängige Veränderliche wählen und schreibt man

(12) $$\Psi(x_\kappa, y_\kappa, t) = -\Phi(\xi_\kappa, x_\kappa, t),$$

so folgt aus (10)

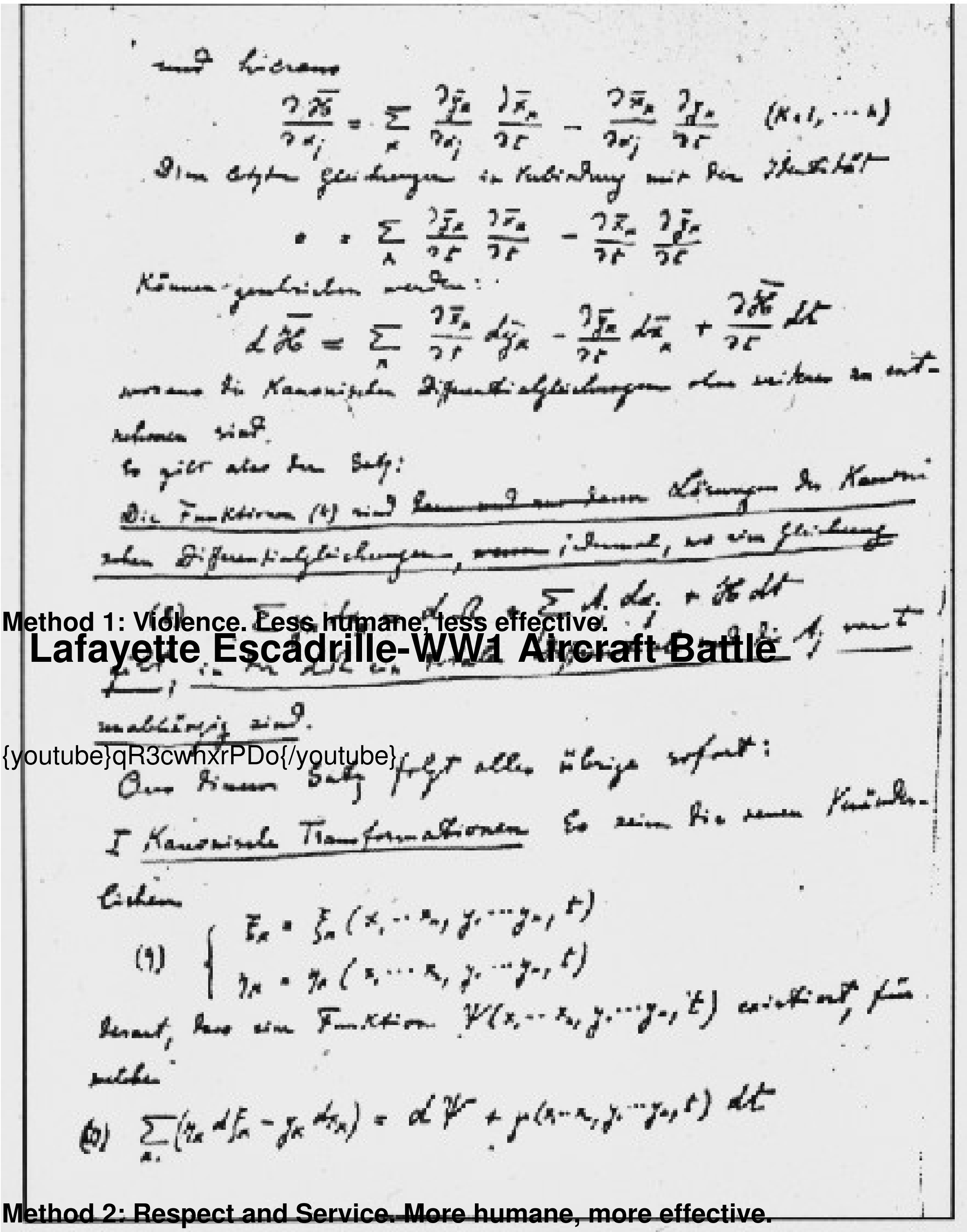
(13) $$\frac{\partial\Phi}{\partial\xi_\kappa} = -\eta_\kappa, \quad \frac{\partial\Phi}{\partial x_\kappa} = +y_\kappa, \quad \frac{\partial\Phi}{\partial t} = \rho$$

Ist umgekehrt $\Phi(x_\kappa, \xi_\kappa, t)$ eine beliebige Funktion und kann man aus den mittleren Gleichungen (13) die ξ_κ eliminieren, so liefern die Gleichungen (13) eine kanonische Transformation für welche

(14) $$H = \frac{\partial\Phi}{\partial t} + \mathcal{H}$$

ist.

III Jacobische Integrationsmethode Ist Φ eine Lösung der Jacobischen



Method 1: Violence. Less humane, less effective.

Lafayette Escadrille-WW1 Aircraft Battle

{youtube}qR3cwhxrPDo{/youtube}

Method 2: Respect and Service. More humane, more effective.

Real Life Heroes - Tribute to Heroes

{youtube}pc_NfI5_Ikk{/youtube}

Υ.Γ.: η φωτό από εδώ , εδώ , εδώ , εδώ , εδώ , εδώ , εδώ , εδώ , εδώ .