

## L E T T E R A

DI ANTON MARIA VASSALLI-EANDI

AL SOCIO STRANIERO GIOVANNI SENEBIER

*Ricevuta il dì 1 Luglio 1803.*

Amico Carissimo

Torino ai 5 Messifero anno XI.º

24 Giugno 1803.

I dotti rimproveri, dei quali vi compiaceste onorarmi nella vostra lettera dei 9 Fiorile scorso, di non occuparmi a stabilire una teoria della pila del Volta, della decomposizione dell'acqua, degli effetti del galvanismo sui corpi organici, ed inorganici, e dei suoi effetti chimici, non hanno altra causa, che la folla delle occupazioni, le quali mi hanno impedito di scrivervi, che io già da gran tempo mi occupava di questi oggetti, e di pubblicare le mie idee, e le mie sperienze relative ai medesimi, dei quali ho però già dato varj articoli nel Giornale della 27<sup>ma</sup> Divisione Militare. Mi manca pur oggi il tempo d'estendermi, e altronde le vostre importanti questioni sono tali, a non poter essere discusse in una lettera; mi restringerò dunque a pregarvi di scrivermi il vostro prezioso giudizio sulle basi delle soluzioni, e voi vedrete nel prossimo n.º 4.º *de la Bibliotheque Italienne* nella notizia delle mie pubbliche sperienze galvaniche, che i lavori del Comitato Galvanico di Torino non sono affatto sconnessi.

Per ciò che riguarda la teoria della pila, io son costantemente d'avviso, che il calorico, l'elettricità, e il galvanismo (come ho già detto nelle mie *Experiences, et Observations sur le fluide de l'Electro-moteur de Volta*) siano il medesimo corpo sì diversamente modificato, che l'uno si distin-

stingue perfettamente dall' altro ; mentre che essi conservano proprietà comuni . Questo fluido è sparso in tutti i corpi della natura in ragione della naturale loro capacità . I cambiamenti chimici , o 'l passaggio di una modificazione del fluido per un corpo , sono quelli che determinano le modificazioni del fluido naturale che vi è contenuto . L' ossidazione dei metalli , che fin dal principio di queste sperienze nell' anno 8.<sup>o</sup> dissi esser la causa del galvanismo , l' ossidazione dico dà all' accennato fluido generale la modificazione del galvanismo per via del cangiamento , che essa produce nella loro capacità . Questo cangiamento l' ho dimostrato per rapporto all' elettricità fin dal 1790 nel 5.<sup>o</sup> Volume dell' Accademia di Torino , e l' ho ultimamente verificato in varj metalli pesando le dosi necessarie di questi , e dei loro ossidi , per avere i medesimi gradi d' elettricità elettrometrica ; e non solamente ho confermato , che i metalli danno elettricità positiva , e i loro ossidi la danno negativa ; ma ancora che la differenza tra lo zinco p. e. ed il suo ossido è di tre quarti ; e quella tra il rame , ed il suo ossido è di cinque sestimi circa . Questa diversità nelle mutazioni di capacità è la causa dello sviluppo del fluido galvanico durante tutto il tempo della ossidazione dei metalli , ed il diverso grado di capacità nei diversi ossidi è la causa , che il fluido si ritrova più rarefatto in uno , che nell' altro estremo della pila . La maggiore , o minore diversità nella capacità dei metalli e dei loro ossidi , rende i primi più o meno proprj allo sviluppo del galvanismo .

Tutti i corpi , i quali cangiano di capacità , purchè siano ben disposti , sono proprj a formare apparecchj galvanici . La modificazione che il galvanismo produce sul fluido naturale dell' acqua , ne fa la decomposizione ; quindi i due gaz , la formazione dell' acido nitrico , e dell' ammoniaca , quando l' atmosfera , o i corpi pei quali passa il galvanismo somministrano l' azoto ; quindi la formazione dell' acido muriatico ossigenato , che dissolve l' oro , quando il galvanismo agisce

sopra una dissoluzione di muriato d' ammoniaca ; quindi la revivificazione , e l' ossidazione dei metalli per l' azione dell' idrogeno , e dell' ossigeno . Io ho dimostrato tutti questi effetti chimici , e varj altri analoghi nel corso pubblico delle Sperienze fisiche . Essi vanno benissimo d' accordo colla sovraesposta teoria , come pure la ricomposizione dell' acqua per via della combustione dei gaz , l' azione del galvanismo sull' aria atmosferica , e sopra i gaz &c . La tendenza del galvanismo a ricuperare ciò che gli manca , per essere fluido naturale ; tendenza , per via della quale modifica il fluido naturale dei corpi , è la causa della sua azione sui corpi organici , ed inorganici , nei quali , esercitando le affinità , che gli sono proprie , dà luogo all' azione di molte altre , come ho dissopra indicato . Per via della modificazione del fluido naturale delle sensitive ( *mimosae* ) il galvanismo agisce sulle medesime . Dalla suddetta modificazione ne segue , che esso uccide i germi delle piante , quando è alquanto forte , e ne accelera il primiero sviluppo , ma poi in seguito loro nuoce ; quando è assai debole . Nella stessa maniera agisce sulli animali , modificandone il loro fluido vitale ; e quanto è utile in caso di accumulazione di eccitabilità , altrettanto è dannoso nelle affezioni steriche . Nel primo caso porta via la troppa vitalità , che opprime le forze ; nel secondo diminuisce vieppiù la vitalità già di troppo indebolita . Quindi ne nascono i felici esiti ottenuti nell' applicazione del galvanismo a diverse malattie , come pure i mali cagionati dallo stesso fluido , mali che ho preveduto nel rapporto sull' uso di questo fluido in Medicina . Altrove ho annunziato il vantaggio , che possono trarre dal galvanismo le scienze , e le arti . Vi scriverò altra volta le mie sperienze sulli animali , sui vegetabili , e sui minerali , dalle quali ho tratti questi miei pensieri teorici . Sono colla più perfetta stima , considerazione , ed amicizia ec .