tenso indotto dal ferro, non vi produce alcuna variazione di densità e non modifica la sua conducibilità per il calore.

Altrettanto deve dirsi della conducibilità per l'elettrico. Il sig. Abraham aveva creduto di trovare che l'acciajo calamitato conduce l'elettricità meglio dell'acciajo allo stato naturale. Il Professor Wartmann ripeté queste esperienze e giunse a un risultato contrario. Il sig. Edlung è di nuovo tornato sopra quest'argomento, ed ha dimostrato che le armature di una grossa elettro-calamita che potevano essere magnetizzate perpendicolarmente alla loro lunghezza, avevano esattamente la stessa conducibilità, quando l'elettro-calamita agiva, come quando rimaneva inattiva.

Si è opposto all'esperienza del sig. Edlung che il magnetismo trasversale di quelle armature sarebbe stato o nullo o debolissimo. Per togliere ogni dubbio sopra questo soggetto, c'inducemmo a fare una esperienza col metodo del galvanometro differenziale, il quale poteva perfettamente scorgere una differenza di resistenza fra i due circuiti minore di $\frac{1}{450}$ della resistenza totale. I due circuiti si componevano di due cilindri di ferro dolce lunghi 1 metro e di 4 millimetri di diametro, e delle solite appendici del galvanometro; uno di questi fili era circondato da una spirale di quattro giri di filo di rame. L'esperienza ha dimostrato che l'equilibrio stabilito prima di far passare la corrente in questa spirale, non era minimamente alterato allorchè il filo di ferro acquistava un forte magnetismo.

Sono dunque così confermati i risultati dei signori Wartmann e Edlung, e si deve ritenere che non si è potuto riconoscere che lo stato magnetico eserciti alcuna influenza sulla conducibilità calorifica ed elettrica del ferro dolce.

SOSTITUZIONE DELLA SOLUZIONE DI PERCLORURO DI FERRO ALL'ACIDO NITRICO NELLE PILE DI GROVE E DI BUNSEN; — *Annalen der Chem. u. Pharm.* t. XCII. p. 417.

In seguito a diversi tentativi, il sig. Buff compone il li-

quido che sostituisce all'acido nitrico di una soluzione concentrata di sesquicloruro di ferro, a cui si aggiungono 4 o 5 parti per 100 in volume di acido idroclorico. Questa sostituzione si fonda sull'affinità ben conosciuta con cui una porzione di cloro di questo composto tende a combinarsi all'idrogeno e a convertirsi in acido idroclorico. Secondo il sig. Buff questa pila, benchè più debole di quelle di Grove e di Bunsen, avrebbe il vantaggio di una maggiore costanza e sarebbe quindi utilmente sostituita a quella di Daniell. Tenuto conto del prezzo dei diversi liquidi e dell'intensità e costanza delle correnti ottenute colle diverse pile nominate, che si paragonano con questa di Buff, non deve anche esser trascurato il vantaggio che avrebbe quest'ultima di non emettere vapori di acido nitroso, essendo sempre molto più forte di quella di Daniell. Si può anche sperare che aggiungendo di tanto in tanto alla soluzione ferruginosa una piccola quantità di clorato di potassa la soluzione sia ricondotta allo stato normale.

Aggiungeremo i risultati di un'esperienza tentata sopra cinque elementi formati collo zinco amalgamato immerso nella soluzione d'acido solforico e col platino in contatto di una soluzione di sesquicloruro di ferro leggermente acida e che segnava 42° al pesa-acidi. Questa pila di cinque elementi dava 4^{cc} di gaz idrogeno in due minuti primi, mentre una pila di quattro elementi di Grove montata coll'acido nitrico del commercio produceva 10^{cc} di gaz idrogeno. Fu tenuto chiuso il circuito di queste due pile per cinque ore: la pila di Grove provata dopo questo tempo dava 8^{cc},5 d'idrogeno, e quella di Buff era aumentata d'azione producendo 5^{cc} d'idrogeno. Lasciato chiuso il circuito per altre sedici ore la pila di Buff produceva ancora 3^{cc},5 d'idrogeno. Colla pila di cinque elementi alla Buff di fresco montati non potemmo ottenere l'incandescenza di un filo di platino di 0^{mm},18 di diametro, benchè preso assai corto. Parrebbe dunque che la pila di Buff potesse ritenersi più forte di quella di Daniell, più economica e di una costanza poco diversa.