

zugsweise auf die Entwicklung der aufnehmenden Fläche: Blattorgane und Nebenwurzeln, gerichtet ist, welche Letzteren in dieser Periode oftmals den jungen Hauptwurzelkörper um das Mehrfache an Länge überbieten;\*) in den späteren Lebensperioden dieser Pflanze dagegen betrifft die Volumenvermehrung vorherrschend den Körper der Pfahlwurzel, ein Secretionsorgan, welches vielleicht nur an seiner Vegetationsspitze der Aufnahme von Nährstoffen wesentlich dient. Dazu kommt, daß nicht a priori anzunehmen ist, die an älteren Rübenpflanzen neuentscheidenden Herzblätter seien in ihrer Zusammensetzung identisch mit den ersten Laubblättern der Jugendperiode der Pflanze; denn diese „Herzblätter“ unterscheiden sich schon in ihrer äußeren Form, nicht minder in ihrer Ernährungsweise, von den zuerst gebildeten Blättern der jugendlichen Pflanze.

Wir haben uns hier die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, welche chemischen Unterschiede zur Erntezeit die ungleichaltrigen Blätter eines und desselben Rüben-Individuums zeigen, und zwar:

- 1) die jungen Herzblätter;
- 2) die vollkommen ausgewachsenen, noch frisch grünen Blätter;
- 3) die bereits vergilbten (nicht vertrockneten) Blätter.

Am 15. October 1861 wurden zu diesem Zwecke von mehreren gesunden Pflanzen unseres Versuchsgartens 633 Grm. Herzblätter (bis zu 2 Decimetern Länge), 700 Grm. grüner Blätter mit abgeschlossenem Größenwachsthum und 646 Grm. vergilbter Blätter an der Stengelbasis abgeschnitten und mit ihren Stielen zusammen der Analyse unterzogen.

#### Ergebnisse:

|                        | Frische Blätter. |                  |                    | Wasserfreie Blätter. |                  |                    |
|------------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|--------------------|
|                        | Herzblätter.     | ausgew. Blätter. | vergilbte Blätter. | Herzblätter.         | ausgew. Blätter. | vergilbte Blätter. |
| Wasser . . . . .       | 88,15            | 90,70            | 87,11              | —                    | —                | —                  |
| Zellstoff . . . . .    | 1,95             | 1,45             | 2,29               | 16,46                | 15,63            | 17,74              |
| anderw. org. Nl. . . . | 4,67             | 4,22             | 5,55               | 39,45                | 45,35            | 43,04              |
| Protein . . . . .      | 3,72             | 1,74             | 1,02               | 31,39                | 18,69            | 7,95               |
| sandfreie Asche . . .  | 1,50             | 1,89             | 4,03               | 12,70                | 20,33            | 31,27              |

\*) Ueber diese Entwicklungsgeschichte der Rübenpflanze hoffen wir demnächst speciellere Data darbieten zu können.