

schmack und entbehren der Fähigkeit zu assimilieren. Beim Erhitzen entwickeln sie den bekannten Geruch nach verbranntem Stroh, in Verbindung mit Wasser gehen sie leicht in Fäulnis über.

Das Eiweiß findet sich in der Pflanze in zweierlei Form, je nachdem es im Pflanzenleibe thätig ist, oder als Reservestoff sich in einem Zustande der Ruhe befindet.

Der Eiweißgehalt unerer Kulturpflanzen ist sehr verschieden; er beträgt bei

| | |
|-------------------|--------------|
| Futtermais (grün) | ca. 12 Proc. |
| Kartoffeln | " 20 " |
| Wielengras | " 31 " |
| Erbsentrost | " 73 " |
| Größenkörner | " 110 " |
| Blauenkörner | " 120 " |
| Weizenkörner | " 130 " |
| Erbsen | " 220 " |
| Weizen | " 240 " |
| Wupinen | " 340 " |

Diese Zahlen sollen keine absolute Geltung haben, sondern nur einen Uebersicht über den verschiedenen Eiweißgehalt verschiedener Pflanzen geben.

In noch nicht aufgeklärt Beziehung zu den eigentlichen Eiweißstoffen liegen die sogenannten Fermente. Man versteht darunter lösliche organische Substanzen, welche chemische Veränderungen anderer Stoffe bewirken, ohne selbst dabei verändert zu werden. Ein solches Ferment ist die beim Keimen der Getreide-Arten (besonders der Weizen) entstehende Diastase, der wirksame Bestandteil des Malzes, der die Fähigkeit besitzt, Stärke in Zucker überzuführen und deshalb in den Gährungsgeräthen eine so bedeutende Rolle spielt. In die Gruppe der Fermente scheint auch noch dem gegenwärtigen Stande der Untersuchungen des hiesigen landwirtschaftlichen Instituts der Amylase zu gehören, von Herrn Prof. Dr. F. Kühn-Strögen genannte Substanz, die löslichen Zucker zu geben.

Die für das Pflanzenleben wichtigsten Substanzen sind die Proteinstoffe, die ja bekanntlich den Weich der Futtergewächse begeben. Wie für die thierischen organischen Bestandtheile der Pflanze so können wir auch für die Proteinstoffen eine Wanderung vom Orte der Entfaltung bis zu dem der Verwendung annehmen.

Wir haben also nunmehr gesehen, wie aus ursprünglich unorganischem Material der organische Pflanzenleib sich aufbaut, wir haben die hierzu Verwendung findenden Bausteine und die Bedingungen der Lebensfähigkeit der Pflanze kurz skizziert, endlich die durch die Pflanze organisierte Substanz in ihren verschiedenen Formen betrachtet und sind nun in der Lage, die Beziehungen der Pflanzenwelt zur Thierwelt wenigstens in den Hauptprincipien zu verstehen. Wir fassen uns hierbei möglichst kurz, weil ich später Gelegenheit finden wird, auf einige Punkte specieller einzugehen.

Da kein Thier von unorganischer Substanz (von Steinen u.) leben kann, ist die Pflanzenwelt die Vorbereitung für die Existenz der Thiere gewesen. Die Pflanze erreicht also von diesem Standpunkte aus als die Weisheit, in welcher das unorganische Material, aus welcher die feste Erdkruste besteht, für die Zwecke des Thierlebens vorbereitet wird.

Durch die verschiedenen Veränderungen des Lebens wird der Thierkörper fortwährend in seinen Theilen verändert. Seine einzelnen Bestandtheile sind unauflöslich wechselseitigen Einflüssen unterworfen und verändern stetig ihre Natur. Während für das Leben notwendige Stoffe fort und fort verschwinden, werden neue gebildet. Zu letzterem Zwecke ist eine beständige Zufuhr von geeignetem Material, von Nahrung, erforderlich. Die Nahrungstoffe sind theils organischer, theils anorganischer Natur.

Zu ersterer gehören: Eiweiß, Fette, Kohlenhydrate. Dieselben sind durch den Lebensproceß der Pflanzen entstandene und als Nährwert bestimmende Bestandtheile vegetabilischer Nahrung anzusehen.

Von unorganischen Nahrungstoffen sind Wasser und verschiedene Salze: Chloralkalien, phosphorhaltige Alkalien und Erden, kohlensaure Salze dieser Gruppen, Eisenverbindungen u. zu nennen.

Die Nahrungsmittel stellen Gemische der verschiedensten Stoffe dar, unter denen sich auch für das Leben werthvolle befinden.

Die zur Unterhaltung derselben geeigneten auszufordern, ist das Geschick der Verdauungsorgane.

Die Fäulnis bereiten die Nahrungsmittel zur Verdauung durch Zerkleinerung vor, der Mundsaft unterstützt diese Aufgabe, indem er die zerkleinerte Masse durch Anquellen, Einweichen, theilweise Lösung und Verazuckerung der Stärke zur Aufnahme in das Blut geeignet macht. Der Magenflüssigkeit, dessen wirksame Bestandtheile Salzsäure und ein Ferment, Pepsin genannt, sind, präparirt vornehmlich das Eiweiß zur Aufnahme in die Blutgefäße. Die Darmflüssigkeiten den Verdauungsproceß, der hier die werthvollen Bestandtheile von den werthlosen scheidet. Der zur Blutbildung bestimmte, verdünnte Theil der Nahrung wird von eigenthümlichen Apparaten aufgelöst und während der Zuleitung zu den Blutgefäßen durch allmähliche Umwandlung dem Blute immer ähnlicher gestaltet.

Dieses hat die Aufgabe, die durch den Lebensproceß erzeugten Körpertheilchen wiederherzustellen und an allen Orten, wo es notwendig erscheint, neue Theilchen zu bilden. Es ist demnach auf seiner großen Bahn durch den Körper einer Veränderung unterworfen. Aus diesem Grunde hat es, außer dem großen, noch einen kleinen Kreislauf durchzumachen, bei welchem es im entgegengekehrten Sinne verändert wird und zu diesem Zweck durch die Lungen strömt, wo es durch den von Außen zugeführten Sauerstoff theilweise zu Kohlenäure und Wasser (die gewöhnlichen Ausatmungsproducte) oxydirt wird.

Die Oxidationsproceße, welchen die Bestandtheile der Nahrung und der Gewebe des Körpers während des Stoffwechsels anheimfallen, sind die Quellen für die Körperwärme. Unter den genannten 3 Gruppen der Bestandtheile organischer Nahrung haben die Fette den größten, die Kohlenhydrate (Stärke, Zucker u.) einen mittleren, die Eiweißkörper den kleinsten Wärmeerzeugungswert. Letztere dienen zum Aufbau der Gewebe des gesammten Körpers.

Es würde zu weit führen, die Umwandlung der an den Pflanzen producierten organischen Substanzen im Thierkörper in Einzelnes zu verfolgen.

Die Assimilation des Stoffes erreicht hier ihren Höhepunkt; die organisierte Materie lebt mit dem Tode des thierischen Leibes so ihrem unorganischen Ursprung zurück, um dann an der Pflanze von neuem organisiert zu werden und den Kreislauf von neuem zu beginnen.

Mannichfaltiges.

Neue Riemen.

(Nach amerikanischen Mittheilungen in der „Papierzeitung“.)

In einer neuen Fabrik in North Oakland, Californien, werden die Eingeweide von Schafen zu äußerst dauerhaften und starken Riemen verarbeitet.

Die genannte Fabrik, deren Erzeugnisse ganz neu erscheinen, ist dicht neben das Schlachthaus gebaut. Die Eingeweide der Schafe, die durchschnittlich 55 Pfd. lang sind, werden sorgfältig gereinigt und dann in Wottische mit Salzwasser gelegt, worin sie einige Tage bleiben. Sie sind dann nicht dicker, als gewöhnliches Baumwollgarn, tragen aber eine Belastung von 10 Pfund und werden wie Garn auf Spulen gewickelt.

Will man runde Riemen daraus fertigen, so verfährt man damit wie bei Anfertigung gewöhnlicher Tauen: sollen aber breite, flache Riemen fabricirt werden, so muß dies auf Wechsellagen geschehen, stets 5 Stränge zusammen wie bei der Bandfabrication. Flache Riemen können beliebig groß werden, runde hat man von 1/16 bis 1/2 Zoll im Durchmesser.

Ein 3/4-zölliger runder Riemen soll eine Belastung von sieben Tonnen aushalten und wird für zehn Jahre garantiert. Ein 3/8-zölliger runder Riemen soll länger als drei Jahre benutzt werden können. Ein 1/2-zölliger runder Riemen aus 150 Strängen kann eine Belastung von etwa vier Tonnen ertragen.

Eine wohlriechende Kamelie.

Die „Nis“ bringt folgende Mittheilung: Im Garten der Villa Biuona in Neapel befindet sich jetzt kurzem eine wohlriechende Kamelie (Camellia odorata), während man bisher nur geruchlose Kamelien gekannt hat. Für jetzt nur so viel, daß sie weder durch Culturung entständen noch Stecklingspflanze, sondern aus Samen hervorgegangen ist. Der Geruch hält etwa die Mitte zwischen dem Duft des Rhyssoporum und dem der weißen oder der Jasmin. Die Farbe der Blüthe ist ein lebhaftes Rosa, hier und da übergend in ein helles Kirschroth. Der Bau der Blüthe ist schön und regelmäßig. Jedes Blatt ist stark muschelförmig vertieft.

Blätter für Belehrung und Unterhaltung.

Ein Beiblatt zur Saale-Zeitung.

(Der Vote für das Saalfeld.)

N^o. 10.

Halle a. d. S. 10. April.

1881.

Inhalt: In Memoriam. Amalia Anna, Herzogin von Sachsen-Weimar, und der Weimarische Mühlentochter. — Aus dem Tande der alten Spartaner. — Einfluß des Stimm auf den menschlichen Organismus. I. — Familienethik. Die Grundlage der pflanzlichen und thierischen Ernährung von Dr. G. Baumer. VII. — Mannichfaltiges.

In Memoriam.

CCXXXV. 10. April.

Amalia Anna, Herzogin von Sachsen-Weimar, geb. am 24. October 1739, gest. am 10. April 1807 und der Weimarische Mühlentochter.

Der Mühlentochter in Weimar! Wenn wir diesen Namen hören, steigen nicht Erinnerungen in uns auf an Leben in der Weichheit, an lorcheliebende Stunden, deren Namen in unvergänglicher Herrlichkeit glänzen werden so lange es noch deutscher Sang und deutsches Lied geben wird auf Erden? Wieland und Herder, Schiller und Goethe sind die leuchtenden Sterne am Himmel der Poesie, die feine Sterne sind in einer kleinen Stadt uneres Vaterlandes aufgegangen, die durch diese Namen groß geworden ist. Wie aber in der jugendhaften Zeit des Sängerkrieges auf der Wartburg der Name der damaligen Sängers: Wolfram von Eschenbach, Walter von der Vogelweide, Heinrich von Ofterdingen und der mühligen Weikers Klingsobst sich an zwei edle Fürstentamen angegeschlossen hatten, an den Landgrafen Hermann und die Landgräfin Sophie von Thüringen, so hatte sich auch der Weimarische Mühlentochter um ein edles Fürstentum gefolgt, die Herzogin Amalia Anna und deren Sohn Karl August von Weimar.

Das Leben der getreulichsten Fürstin Amalia Anna sei heute der Inhalt unserer Gedächtnisblätter! Goethe sagt in der „Rede zum hundertjährigen Andenken der durchlauchtigen Fürstin und Frau Anna Amalia, Herzogin zu Sachsen-Weimar und Eisenach“: „Wenn das Leben der Großen dieser Welt, so lange es ihnen von Gott gegönnt ist, dem übrigen Menschengeschlechte als ein Beispiel vorleuchten soll, damit Standhaftigkeit im Unglück und theilnehmendes Wirken im Glück immer ein allgemeiner werde, so ist die Betrachtung eines bedeutenden vergangenen Lebens von gleich großer Wichtigkeit, indem eine kurzgefaßte Uebersicht der Tugenden und Thaten einem jeden zur Nachahmung, als eine große und unsichtbare Gabe, überliefert werden kann. Der Lebenslauf der Fürstin, deren Andenken wir feiern, verdient mit und vor vielen Andern sich dem Gedächtnis einzuprägen, besonders derjenigen, die ihre Jugend und Freundlichkeit persönlich so erfahren das Glück hatten.“

Amalia Anna ist am 24. October 1739 zu Wolfenbüttel, als zweite Tochter des Herzogs Karl von Braunschweig, geboren. Ihr Vater, Wilhelmine Charlotte, eine Schwöster Friedrichs des Großen, hatte ein lebhaftes Interesse an deutscher Literatur, und es ist bekannt, daß durch ihren Bruder später Lessing nach Wolfenbüttel gezogen wurde. Am ihrem eifersüchtigen Hofe lernte Amalia Anna frühzeitig Kunst und Wissenschaft kennen und schätzen. Aber ihre Jugend war keine glückliche gewesen, von den Eltern war sie stets als talentlos und als Nebenbühlerin angesehen worden. Es ging ihr, wie der armen verlassenen Ente im Andersen'schen Märchen: als ihre Zeit kam, sah man, daß es ein Schwan war. Am 16. März 1756 wurde sie mit dem zwei Jahre älteren, aber mündig gewordenen Herzoge Ernst August von Sachsen-Weimar-Eisenach vermählt. Am 3. September des nächsten Jahres gebar sie mitten unter dem Kriegesgetöse dem Erbprinzen Karl August. Leider starb ihr Gemahl schon 1758 kurz vor seinem 25. Geburtstag. Er hinterließ keine Gemahlin in guter Hoffnung, die auch am 8. Sept. 1758 eines zweiten Sohnes genes, der den Namen Ferdinand Constantin erhielt. Selbst noch minderjährig, konnte sie die Vormundschaft nicht von Sachsen-Weimar-Eisenach übernehmen. Der Reichthum, den sie erhielt, wurde unter Verwaltung des Staatsministers v. Winau geführt. Dann aber trat sie mit häufiger Gabe die Regentchaft ihres Landes an. In einem Briefe aus damaliger Zeit sagte sie: „Ich füllte meine Untüchtigkeit, und dennoch wußte ich alles in meinen Händen. Wenn der Mensch die Gefahren vor Augen sieht oder viele Leiden hat, nimmt er seine Zuflucht zum Gebete. Niemand habe ich mehr und mit größerer Anbrunst gebetet, als zu dieser Zeit.“ — Wahrheit und Eigenliebe kämpften in mir,

zum Glück, daß die Wahrheit die Oberhand behielt! Blüthlich war mir wie meine Kinder, der auf einmal das Gesicht erblüht. Es war Krieg; meine Brüder und die nächsten Verwandten, die alle darin verwickelt waren, erwarben sich den größten Ruhm. Man hörte nichts, als den Namen Braunschweig, er wurde belagert von Freund und Feind und mit Vorber bekränzt. Alles dies erweckte meinen Stolz, ich angeteilt nach Ruhm und Lob. Niemand war mir ein Freund nöthiger, auf den ich mein Vertrauen setzen konnte. Diesen Freund fand die Herzogin in Greiner, seit 1764 Wirk. Geh. Rath und in den Weidmann erboben, den sie wie einen Vater liebt. Mit seiner Hilfe wandte sie ihre ganze Sorgfalt ihrem unter den Folgen des Krieges leidenden Lande zu, und ihren beherrschenden Willen krönte ein schöner Erfolg. Handel und Gewerbe wurden neu belebt, die Landeskultur gehoben, die Wälder neu geordnet. Sie war eine Beschützerin der Künste und eine Schirmherrin der ernsten Wissenschaften. Sie gab der Literatur Seneca eine neue Beschäftigung und berief mit Freigeizigkeit eine Reihe vorzüglicher Lehrer, von denen wir nur Graf Schönbach, Brunner, Eichhorn, Neudauer nennen. Weiland, der sich durch sein Werk über Fürstenerziehung (der goldene Spiegel) bemerklich gemacht hatte, wurde 1778 als Instructor des Erbprinzen angeheilt; ihm folgte später Goethe, der viele Sprachrechte hindurch der bestellte Stern aus Weimarischen Mühlentochter war. Wo wurde hier in der Stelle begründet, was später auf das ganze Vaterland eine so großen Einfluß gewann. Im Mai 1774 vererbte er Feuer das Weimarische Schloß mit allen seinen Kunstschätzen. „Was das Schicksal uns gegeben hat — hörte man sie damals sagen — können uns die Flammen rauben, aber den eigenen Werth in der Brust kann das Schicksal weder geben noch nehmen.“

Am 3. September 1775 trat sie die Regierung an ihren Sohn Karl August ab, der sich mit der Prinzessin Luise von Hessen-Darmstadt vermählte. Am 7. November trat Goethe ein, am 2. October 1776 Herder. Die Fürstin begleitete — wie Goethe in seiner Gedächtnisrede sagt — das ruhige Bewußtsein, ihre Pflicht getan, daß, was ihr oblag, geleistet zu haben, zu einem stillen, mit Weisung gewählten Privatleben, wo sie sich, von Kunst und Wissenschaft, sowie von der schönen Natur ihres ländlichen Anwesen umgeben, glücklich fühlte.“ Sie gief sich im Umgang geistreicher Personen und war unerschöpflich reichhaltig dieser Art anzuwenden und zu erhalten; ja es ist kein bedeutender Name von Weimar ausgegangen, der nicht in ihrem Kreise früher oder später genüßt hätte. Sie war oft die Seele der lebenslustigen Gesellschaft, die in der zweiten Hälfte der siebziger und im Anfang der achtziger Jahre unter Goethe's Anführung ihr Wesen trieb, wobei vielleicht nicht immer der Respect vor dem fürstlichen Charakter gewahrt wurde. So brachte Herzogin Amalia die nächsten zwei Jahre nach der Wiederlegung ihrer vormundschaftlichen Verwaltung im 1788 bis 1790 verweilte sie in Italien und hat sie nachmals die italienische Reize in Briefform beschrieben. Von da an lebte sie wieder in Weimar. Den Verlust von Herder und Schiller empfand sie tief und war ihren Hinterlassenen eine warme Trösterin. — Als der unglückliche Krieg von 1806 in ihrer Nähe tobte, als sie für ihren Sohn, den regierenden Herzog, in dreihundert Meilen fort, sitters, als sie ihren Lebens, vielgeliebten Bruder, Karl Wilhelm Ferdinand von Braunschweig, verlor, als alles Unglück über das eigene und das verwandte preussische Königthum hereinbrach, da brach ihr Herz. Sie starb ohne längere Krankheit und Leiden am 10. April 1807. Ihre irdischen Reste ruhen in der Stadtkirche zu Weimar, ihr Name bleibt unvergessen. Schließen wir mit Goethe's Worten: „Das ist der Vorzug edler Naturen, daß sie Wertheilen auf der höhere Regionen lehnend wird, wie auf dem Stern, entgegenleuchten, Erde, daß sie uns von dort, über das Meer, entgegenleuchtet, das als Rückpunkt, wo wir uns unteren Lauf zu richten haben, daß sie die leuchtendsten Blicke nach sich ziehen, als Wolle, Selige.“

Aus dem Lande der alten Spartaner.

Die Hellenen schloffen gegenwärtig den Patagon, ein europäische Civilisation im Türrücken zu verbreiten. Daher ist es wohl zeitgemäß, diese Helten kennen zu lernen, und zwar zunächst die Nachkommen der Spartaner, die sich Mainotten nennen und bis heute von Türlen und von der eigenen Landesregierung unablässig verfolgt werden. Denn wie in allen Hellenen, wenn die Männer draußen im Felde gegen den Feind stehen, Frauen und Greise Stadt und Dorf, wie es noch 1825 geschah, als sie gelandete ägyptische Truppen unter furchtbaren Wehklagen vom Strande in die Schiffe jogen.

Die Mainotten bewohnen die wilden Gebirge der Südlüste des Pelopones, wo vor Zeiten Spartaner und Messenier wohnten, das Rab Matapan weit ins Meer vorragt, eine Nacht dagegen sich tief ins Land hineinzieht. Wild und die Wälder die schönsten, ausgebackten und zerklüfteten Felsmassen als Vorgebirge aus dem Meere auf, oder ziehen als hohe lange Felsen ins Land hinein. Unter ihnen schlauft sich das bläulich schimmernde Meer, über ihnen schauet ein tiefblauer Himmel nieder, und in der großen Beleuchtung der südlichen Sonne stehen die wilden Felsendünen bald im düstigen Blau der Morgenluft da, bald schimmern sie im Tageslicht gelblich weiß, bald glühen sie purpurn bei sinkender Sonne, bis sie gegen Abend als dunkelviolettegraue Streifen am Horizont verbleiben, im Norden der 7400 Fuß hohe Zappetos steigt noch im Juli von Schnee schimmert.

Von ihm aus senkt sich als nördliches Mainottengebiet ein liebliches Bergland mit fruchtbarsten Tälern und Ebenen, Dörfern, Feldern und Wäldern nach Süden ab. Hier gedeihen Weizen, Mais und Gerste vortreflich, bedecken Melonen und Baumwollblüme magere Strecken, grünen an Wegen und um Zypressen Mauerngehänge und Weinberge, schlingt sich an ihnen Wein mit zuckersüßen Beeren empor, hüllen sich die Erdäpfeln und Gängel in Orangen-, Feigen-, Mandel- und Granatgärten, liefern die Waldungen den Handel die Färbereiche und Gelbböden, rauschen in den Hältern Bäche unter roth oder weißblühendem Oleandergehölz und blaublühendem Geiräuch dahin, und erheben sich am Meere die zweifelhändigen Götter der kleinen Hafenstadt Marathonis. Dort stehen am Sanden Kaffeebäume und Speisebäume mit höherem Walton nach der Seezelle, überdacht von hübschen Tannen, dampft es aus den Gärten, arbeitet der Schuster emsig auf der Straße, zerkleinert der Fleischer luntnerhafte Breien und Schafe, sieht man Säben mit Tauen, Schiffsgeschäft, Schnittwaaren- und Speckerhandlungen, in den Trodelbüden Hälften mit langem Waus und vielem Messinggeschlag, Rüstzeug mit Silberbüden, Wolle mit einem Griff von Türkenschnur u. i. w., wogegen man in der Umgegend Tempel- und Theaterreste aus alter Zeit aufzufinden.

Ein ganz anderes Bild bietet der Süden dieser Landschaft: freie, droht ins Meer abfallende, baums- und wasserlose Gebirgsfelsen, die steil und wild emporsteigen, umtost von furchtbaren Stürmen, umkraut von einem zürnenden Meere. Arm sind diese schwindigen Felsmassen, deren vortreffliche Marmorarten und reichen Eisenerze, welche die Römer auszumunten mußten, jetzt nicht beachtet werden, obgleich der Kreuzer König Friedrich Wilhelm IV. durch Prof. Engel einige Varmorsbrüche anlassen ließ und dadurch den Bewohnern eine Erwerbsquelle eröffnete. Quellen giebt es hier und da in mäßiger Entfernung, weshalb man Regenwasser in Eisternen sammelt. Durch feuchte Steinterrassen schloßt man an den fahlen Felsbänken schmale Ackerstrecken, wo man mißlich Gemüse, Binsen, Bohnen, Erbsen und Lupinen als Nahrungsmittel erzieht, jede Grotte auf halbrechtendem Wege auf dem Kopfe ins Dorf führt, um welches man Weiden, Feigen und Johannisbrotsgeschadboten Weeren wegen wachsen läßt. Die Natur bietet hier und da noch auf magerer Erdrinde Einzelgehölz, Salbei als wirzige Biennennahrung und 5 Fuß hohe Weidmischeln mit daumendicken Stengeln. Das Schaf muß Milch, Käse, Wolle und Fleisch liefern; außer ihm züchtet man noch kleine Schweine, hier und da kleine Ziegen und Kühe, welche den Hügel ziehen und das Getreide austräten. Da sie sehr leicht große Schaaeren vonwonderbar Wachteln hier reizenmäßig groß, sie werden sie zu Tausenden gefangen und frisch oder eingekalben gegessen. Es liegt in dieser ganzen Lebensweise noch viel Spartanisches, welches die liebe Natur vortreibt, weil man von ihren Mineralreichtümern keinen Gebrauch zu machen versteht.

Wohnung und Lebensweise der Mainotten beziehen uns in homerische Zeiten. Zahlreich sind die kleinen Dörfer, die aus einer Anzahl von Hütten mit niedrigen Mauern bestehen, denn jede Familie oder jedes Geschlecht baut um einen Zinn herum die Häuser mit dicken Mauern auf, in denen die Bewohner wie in einer Festung leben. Da noch die Wälder gift, Familien und Dörfer sich schützen müssen, so geht der Mainott

mit Flinten, Büchse und Dolchmesser auf das Feld, welches er bestellen will, hier und in seinem Steinbau stets auf Kampf und Wertbeibehaltung vorbereitet. Ein steiler, besperrlicher Weg führt über Geröll und an fackeligen Felsen von Feigenzweigen vorüber nach der Burg, deren Hof eine dicke Mauer mit niedriger Thür umschließt, bis man an die niedrige Thurnthür gelangt, einen dunkeln Raum betritt, an dessen Wand ein Olivenbaum ansetzt, in welchen Stufen eingemauert sind. Erhigt man hierin, so kommt man bis zu einem hervorragenden Mauerfelsen, wo er an einem vieredigen Loch endigt, durch welches man auf aufgestemmten Ellenbogen sich hindurcharbeiten, um das winzige Wohnzimmer zu betreten. Alles Mobiliar fehlt; eine wollene Bodenbede und ein Strohhalm erheben daselbst, und schmale Mauerlöcher dienen als Fenster, die man Nachts durch Holzladen schließt. An der Wand liegen die Wolldecken aufgedreht, die man Nachts als Betten benutz. Daneben liegt ein Holzstuhl für besseren Feder-Schmuck, in der Ecke ein Stuhl mit Wollen, Boden und Spindel. Thronesitze mit eingewickelten Schweinefleisch, Del, Erbsen u. dergl. an Wänden der Wand hängen Wästen, Egel, Wachteln, ein Schlauch mit Schälase u. i. w. Der Turm hat 2-3 Stockwerke und oben eine 5 Fuß hohe Brüstung von losen Steinen, die als Burdgehoße dienen, wenn ein Feind herantritt.

In das Haus neben dem Thurne klettert man auf halbschneckenförmiger Treppen, da unten das Vieh eingekerkert ist, und findet einen steinernen Kamm, der vorn tiefer und umgedreht ist, für den Feuerherd, wogegen in dem höhern obeligen Räume die Familie wohnt unter einem Dache von Olivenzweigen, über welche man Stangen nagelte und Schieferplatten legte. Nicht viel besser wohnt man in der Stadt, wo die Wohnung des Landrathes des Bezirks ärmlich aussieht. Im Unterräume seines zweifelhändigen Hauses hat er seine Vorräthe, im Oberstod geht man durch Vorhaus und Küche ins Viehdachzimmer, mit vielen Fenstern in rothen Wänden und mit blinden Glascheiben, benutzt mit Reismal überzogene Matten, die auf Brettern mit Holzlöchern als Säulen ruhen als Sopha, sieht unter einem Spiegelchen einen Tisch mit einigen Büchern und ein Wasserfass als Tintenfaß, einige grüne Strohhölzer, sonst nichts von Möbeln. Denn die Kleider hängt man an die Wand und schläft auf Stroppöcken auf der Diele oder dem Balton.

Die Mainotten, berichtigt als Diebe und sprüchwörtlich wegen ihrer Treulosigkeit, sind kräftig, gesund, - Mente und Schullen giebt es im Lande nicht, nicht allgurgig und schön und doch lebenskräftig, arbeitet der Sturm im die Brust heul, Winterregu niederschlag, sammeln sich die jung Weiberchen um ein flackerndes Feuer, erzählen sich Geschichten oder tragen selbsterzählte Lieder vor, in denen sie ihr Lieben verherlichen oder die Thaten ihrer Familie preisen. Als Kleidung tragen die Männer einen hohen rothen Fes oder ein buntes Stoffstück, ein blaues oder graues Baumwollhemd, darüber eine braune oder weisse Wolljacke, wenn es geht, mit rothen oder blauen Zügen - weisse baumwollene Humpfhosen, Schuhe oder Sandalen und einen Lederhügel für Hosen, Dolchmesser und Tabak frauen kleiden sich in einen langen dunkelblauen Baumwollrock mit Schärpe, werfen ein weißes Tuch über den Kopf, scheeren Stirn- und Hinterkopf, so daß das übrige Haar bis zum Hals herabhängt. Sie sind selten schön, heirathen mit dem 13. und 14. Jahre, ältern in den zwanziger Jahren bereits und sind die Arbeitshiere der Männer. Geburt und Laufe eines Knaben wird sehr feilich unter Zintenschilling geleitet, die eines Mädchens nicht. Die Frauen müssen alle Arbeiten verrichten, wännen weben, mahlen. Todte begräbt man unter Klageheul, errichtet aber weder Grab noch Kreuz über ihnen. Bei der Laufe wird das Kind am ganzen Körper mit Del eingerieben und dreimal ganz unter Wasser getaucht. Unter Gebeten und Beschwörungsformeln tritt man die bösen Geister mit Füßen, seit sie in der Luft an und bläst sie fort. Lieberlings wachien die Kinder ohne besondere Pflege heran, es bleiben also nur die kräftigen am Leben. Um nie hoch werden die Mainotten mit ihrer Culture über der türkischen?

Einfluß des Klima auf den menschlichen Organismus.

Am besten lassen sich die Wirkungen klimatischer Einflüsse auf den Organismus beobachten, sei es bei Berggängen in fernere Breitengrade, sei es bei Erhebung ansehlicher Bergeshöhe. In ersterer Hinsicht boten eine Reihe von Seefahrten zwischen England und dem Cap der guten Hoffnung Herrn M. Murray Gelegenheit, den Einfluß zu ermitteln, welchen die Aenderung des Klimas auf die Hauptfunktionen und die Entwicklung des Körpers ausübt. Die Beobachtungen sind an Personen angeestellt, deren Alter zwischen 14 1/2 und 62 Jahren schwankte. Das Schiff führte eine große Anzahl von Gabeln, und sie erzielten, was auf die Aethmungsverbältnisse, die Größe und das Gewicht der

Individuen, deren Ernährung während der ganzen Zeit eine gleichmäßige war. Bei vier erwachsenen geübten Personen zeigten die Messungen der Lungencapacität ein Steigen am Äquator und ein Fallen in gemäßigten Zonen, so daß auf einer Reise vier Aenderungen der Capacität beobachtet wurden. Diese Aenderung ist zweifellos eine Wirkung der Temperaturveränderung, und zwar bedingt die höhere Temperatur eine größere Capacität der Lunge. Im interessanterer Weise wurde dieser Einfluß durch die Messungen bestätigt, welche Herr Murray an sich selbst am Meerespiegel und in einer Höhe von 2000 Fuß angestellte; am Meerespiegel bei einer Temperatur von 75° F. (24° C.) ergab das Sphygmometer eine Lungencapacität von 266 Cubitoll, in der Höhe von 2000 Fuß bei einer Temperatur von 67° F. (19.5° C.) 249 Cubitoll, und bei der Temperatur von 66° F. (18.3° C.) 243 Cubitoll. Dieser Einfluß zeigte sich übrigens auch bei allen Altersstufen zwischen 14 1/2 und 62 Jahren. Der Proceß des Athmens selbst wird durch die Aenderung des Klimas in anderer Weise beeinflußt. Hierbei hat Herr Murray an sich selbst Versuche angeestellt, indem er die Menge der bei jedem Athemzuge eingeatmeten Luft und die Zahl der Respirationen sowohl in den gemäßigten Zonen wie am Äquator maß. Er erhielt so in den Tropen bei einer Temperatur von 82° F. (28° C.) als Menge der Athmungsluft bei jeder Respiration 13.25 Cubitoll, als Zahl der Athemzüge 15.6 in der Minute, es wurden also in der Minute 195.69 Cubitoll eingeatmet; in der gemäßigten Zone bei 64° F. (17° C.) waren die entsprechenden Zahlen 14.51, 16 und 239.1. Der Einfluß des Klima auf die Entwicklung wurde an den jungen Gabeln in der Weise bestimmt, daß die Zunahme oder Abnahme des Gewichtes und der Höhe während 60 tägiger Perioden gemessen wurde, von denen zwei in den Tropen und drei in den gemäßigten Zonen verlebte waren. Vom Gewicht zeigten beim ersten Aufenthalt in den Tropen 56.26 Procent der unterirdischen Individuen einen Gewinn, 14.58 Proc. einen Stillstand und 29.16 Proc. einen Verlust. In der südlich gemäßigten Zone zeigten 83.75 Procent Gewichtszunahme und 6.25 Proc. Stillstand. Beim zweiten Aufenthalt in den Tropen zeigten 2.17 Proc. Zunahme, 2.17 Proc. Stillstand und 95.66 Proc. Verlust; die letzte Periode in der nördlichen gemäßigten Zone ergab 93.48 Proc. Zunahme und 6.52 Proc. Stillstand. Auf das Gewicht hat somit die heiße Zone einen entschieden schädlichen Einfluß, der sich steigert, wenn die jugendlichen Individuen denselben zum zweiten Male ausgesetzt werden.

Anders hingegen verhält sich die Höhe: In den Tropen gewann an Höhe 68.75 Proc. und 31.25 Proc. zeigten Stillstand; in der südlich gemäßigten Zone zeigten 46.81 Proc. Zunahme und 53.19 Proc. Stillstand; beim zweiten Aufenthalt in den Tropen ergaben 69.57 Proc. Zunahme und 30.43 Proc. Stillstand, und in der letzten Periode 23.91 Proc. Zunahme und 76.09 Proc. Stillstand. Die Wärme veranlaßt somit ein stärkeres in die Höheziehen der jungen Leute. Daß dies kein Beweis für eine gesteigerte Entwicklung ist, zeigen die oben angeführten Zahlen über das Gewicht, aus denen vielmehr sicher der schädliche Einfluß des Tropenklima auf die Entwicklung gefolgert werden muß.

Was nun den Einfluß der Berg Höhen auf den menschlichen Körper anbelangt, so kamen hierbei, wie die „Gesundheitspflege“ vor einigen Jahren entzifferte, außer den Wärme, Luftdruck- und Windverhältnissen noch in Betracht: die Lichtabstrahlung, die Aufschwärmung, die Verdunstung, die Bergluftreinigung, Johann der geologische Berg (schöne Berg, heiße Wasser, Bäche von Schnee- und Gletschermassen, Bodenbeschaffenheit, Landesculture, Industrie, Bevölkerungsdichtigkeit, Säuerleinrichtung u. i. w.), aber auch die Körperbewegung und das sonstige Verhalten der Individuen, deren Beziehung aus anderen schädlichen Umgebungen, deren Gemüthsstimmung u. a. m.

Mit Recht hat Meyer Arens die zuert von Dr. Steinlein in St. Gallen inbetracht der südlichen Klimate geübt, intensivere Gemüthsstimmung des Viehs als sehr wesentlich bei der Berg Höhen-Therapie hervor. Die Lichtabstrahlung ist auf den Alpen weit intensiver, durch atmosphärische Dämpfe weniger geschwächt. Infolge dessen bringen die Alpenpflanzen so lebhaft gefärbte Büscheln hervor; die dortige Sonnenstrahlung blendet das Auge, färbt die Haut schneller und fann sogar Wunden ziehen, besonders Mittags und im Sommer. Das Licht und der schöne Himmel würden aber auch geistig erregend. Ähnlich ist aber die davorliegend Wärme und Mergte die dortigen Winterzeiten. Wännen im Winter lönnen die Reanten des Mittags von elf bis zwei Uhr sich im freien ergeben und sogar an geschützten Orten in der Sonne sich hinsetzen.

Ueber die Luftströmung in bedeutenden Höhen hat der Wiener Meteorologe Julius Hann, unter Zugrundelegung zahlreicher Beobachtungen (von Zolln, den Schweizerin Plantamour, Dove u. a.) und unter Reducation der Werthe mittelst Berücksichtigung der dabei in das Spiel kommenden localen Verhältnisse, eine gediegene Zusammenstellung ausgearbeitet.

Es ist hiernach nicht zu leugnen, daß unter Umständen die Luftwärme auf den Höhen, besonders ober auf den Alpen, im Verhältniß zur Tiefebene gesteigert ercheinen kann, namentlich im Winter. Im Allgemeinen aber nimmt bekanntlich die Wärme mit der Höhe ab, und dieses fallende Moment, die Frische der Bergluft, hat wahrscheinlich den hauptsächlichsten Antheil an deren Bestimmtheit, besonders gegen Wäulden und Klimateber, wie schon die Bergbezeichnung der Sommerfriden andeutet. Man hat sich bereits häufig vor kalten Gemüthsstimmungen bei Schneebildung zu sehr geirrt, indem man vielleicht durch den nachtheiligen Einfluß des allzu großen Wärmewechsels aus der heißen Stufe auf die kalte Straße, bei den Frühlings Temperaturschwankungen u. dgl. m., oder der feuchten, oder der mit Wind und Luftzug verbundenen Kälte eingeeicht worden ist. Doch konnte man längt auch in der Ebene beobachten, daß sich die meisten Schneebildungen bei kalter Luft besser befinden, hingegen in den heißen Tagen rasch abblumen und sogar stehen, gerade wie in Gairo die Tabakblätter zu Grunde gehen, sobald dort der heiße Himmelswind bläst. - Aber diese bestimthe Kühlung, welche vermuthlich eine Contraction der hyperämischen, chronisch entzündeten Gaargefäße in der Lunge und den Bronchien bewirkt, kann man bei uns auch auf dem Lande in Wäldungen und niedrigen Gebirgen erzielen. Oft genug sind siebenbe Kranke mit Nacht- und Morgenwech, auf das Land verlegt, binnen wenig Wochen wieder genesen worden.

Ueber die in der dünnen Bergluft vor sich gehenden Oxydationsprocesse (also auch die des Blutes bei atmenen Geschäften) haben die Versuche von Zundoll und Frankland ein ganz neues Licht verbreitet. Sie verbrannten im Zpal von Chamowitz sechs Starinzen und bestimmten den Gewichtsverlust derselben nach der Zeit. Sie wiederholten dies mit ganz gleichen Kernen 10,000 Fuß höher auf dem Montblanc (mit aller Vorsicht gegen Fehler) und fanden, daß einerseits die Selligkeit der Flamme sehr vermindert, andererseits aber der Gewichtsverlust der Kerze im gleichen Zeitraum fast derselbe war, wie im Zpal. Also hier die Verbrennung auf dem Berge ebenio kräftig, wie im Zpal, aber die Luft der Alpenhöhe war begünstiger, daber der Sauerstoffzutritt in das Innere der Flamme lebendiger. Die Höhe der Flamme wird in der verdünnten Luft bedeutend verringert; aber die Leuchtstrahl derselben nimmt bei Luftveränderung ab, bei Luftveränderung zu. Aus dieier, in hohen Regionen herrschenden größeren Beweglichkeit des atmosphärischen Sauerstoffes könnte man also die den Berggängen beigemessene Erleichterung der vitalen Funktionen und Förderung des Stoffwechsels als Schmückung erklären.

Dr. J. von Viebig schloß aus seinen, im pneumatischen Apparat angestellten Versuchen: daß unter höherem Luftdruck, bei natürlichem und ungezwungenem Athmen, die Athmung im Ganzen gleichmäßiger und langwieriger vor sich geht, während unter geringerm Luftdruck ein größerer Wechsel möglich ist; doch gleiche dies sich später aus. Wenn Bewohner des Tieflandes nach der Höhe verlegt werden, so werde das reichere Bluten (wie im pneumatischen Apparate) nicht ausbleiben, und daher zeitweilig, besonders bei Bewegung, eine größere Menge von Kohlenäure ausgeschieden werden, was sich jedoch bei nachfolgender Körperruhe wieder ausgleiche. Daber rührt besonders zu Anfang eines solchen Gebirgsaufenthaltes die vermehrte Stoffausgabe, die Anregung des Appetits und anderer förderlicher Funktionen. Im Tieflande könne man dieselben Resultate durch gesteigerte Muskelthätigkeit (Gymnastik) beizubringen. Andere Ursachen als Wirkungen der dünnen Gebirgsluft: reichere Athem und Herzschlag, Ermüdung, beständiger Stoffwechsel, Entlastung des Unterleibes, reichliche Personen bekommen, auf hohe Berge verplazt, leicht wiederholte Bergungen und Athmungsbeschwerden, genannt Bergfieber. Dazu gesellt sich die Wirkung der Trockenheit, der Electricität, der beweglichen Luftströmungen, endlich Verschleimung aller Lebensprocesse. Ein wichtiges Moment ist jedenfalls die auf der Höhe so bedeutende Verdunstung und daher rührende Austrocknung der Körperoberfläche, welche man mit der Contraction im Vacuo vergleichen kann. Freilich wirkt dieses Moment auf unseren zur Kur beliebten Berg- und Alpenhöhen nicht so stetig, wie in den Steppen und Wärdern, sondern es schlägt oft und am empfindlichsten im Frühjahr zur Schneeschmelzezeit in das Gegentheil, nämlich in höchst unbehaglich fallende Nebel-, Wolken- und Regenbildung um.

Landwirthschaft.

Die Grundzüge der pflanzlichen und thierischen Ernährung.

Von Dr. G. Baumert.

VII.

Die Eiweißkörper, unter einander sehr verschieden, sind sämmtlich in reinem Zustande farblos, besitzen weder Geruch noch Ge-

