

Erster Abschnitt.

Der Schulgarten und die Wanderungen.

Erster Theil

Die Geschichte und die Beschaffenheit

Bedarf die Volksschule eines Schulgartens?

Eine Schule ohne Garten ist wie ein Hirsch ohne Wasser. Das Bedürfniß nach reiner frischer Luft und nach zeitweiliger ausgiebiger Bewegung wohnt allen Menschen inne, ganz besonders aber der Jugend und es müßte das erste Schulgebot heißen: Du sollst den Kindern diese zwei Lebensbedingungen zur Erhaltung ihrer Gesundheit und der Entwicklung ihres Organismus nicht entziehen, ihnen nicht einen Stein bieten, wenn sie nach Brod verlangen. Wer erinnert sich nicht aus seiner eigenen Schulzeit, wie weit sie auch hinter ihm liegen mag, daß gerade jenes Verlangen stets unbefriedigt blieb; und dennoch, wie schreiend auch das Bedürfniß von je her empfunden wurde, so können wir uns heute davon überzeugen, daß die Schule bei allen Fortschritten, die sie sonst gemacht hat, gerade die wichtige Gesundheitsfrage, welche bei der Anlage und Einrichtung eines Schulgebäudes und dem Organismus des Schulunterrichtes die erste sein sollte, doch unberücksichtigt ließ, ja sogar Entschuldigungsgründe und Erklärungen auszuküßeln wußte, warum sich ein Siechthum bei den Kindern unserer Generation in größerer Ausbreitung kund thun müsse. Sie findet diese Erklärung in der fortschreitenden Civilisation und dem mehr wissen Müssen, um im Leben vorwärts zu kommen.

Aber gerade diese Anforderungen fortschreitender Civilisation und Ueberanstrengung bei dem theoretischen Unterricht bedingen und fordern auf der anderen Seite Alles das, was zur allseitigen Stärkung, Erfrischung und Erholung für den Organismus nothwendig ist.

Dabei müssen wir uns von vornherein gegen die allzuverbreitete und irthümliche Annahme erklären, als ob auf der einen Seite nur geistig gearbeitet und auf der anderen körperlich gestärkt werden könne. Eine solche Ausgleichung ist ein Unding. Die Intelligenzvermögen müssen hier wie dort in Anspruch genommen sein, um den ganzen Menschen zu verwirklichen.

Wer da annimmt, daß nach einer anstrengenden „Denkstunde“ die Erholung durch eine körperlich anstrengende „Turnstunde“ herbeigeführt werde, und dann wieder das Denken angehen könne, ist wenig Anthropologe. Die Aufgabe der Erziehung besteht vielmehr darin: die Art der Anstrengung oder den Gegenstand derselben wechseln zu lassen, denn nur, wenn Intelligenzbethätigung bei keiner körperlichen Uebung fehlt, kann der Unterrichtszweck überhaupt erreicht werden. Selbst bei der Sprache vereinigt sich ja die äußere Thätigkeit mit der inneren; indem der Geist das Wesen des Menschen ausdrückt, muß seine ganze Bethätigung eine geistige sein und die Erziehung, welche den Menschen verwirklicht, hat sie zu einer solchen zu machen. Darum muß auch die Schule die körperliche Arbeit in sich aufnehmen und sie so vergeistigen und durchbilden, daß der Schüler, bei innerlichem Verhalten, Vorstellen und Combiniren zur unmittelbaren äußeren Bethätigung veranlaßt wird.

Es ist deshalb nicht unwichtig, ob man bei der Unterscheidung „geistiger“ und „körperlicher“ Thätigkeit stehen bleibt oder nicht.

Die gegenwärtige Schule hat die äußerlich darstellende Thätigkeit bis jetzt nicht in sich aufgenommen und verzichtet darauf, sie als Intelligenz-Bethätigung zu behandeln. Eine nothwendige Folge davon ist, daß die Schule die gymnastischen

Uebungen bloß als Mittel für die Entwicklung der körperlichen Kraft und Gewandtheit betrachtet, nicht zugleich als Mittel für die Ausbildung der plastischen Phantasie und der plastischen Combination, oder vielmehr aus dem Gesichtspunkte der nothwendigen Selbstdarstellung des Menschen. Nein, sie läßt sie nur als ein „Gegenmittel“ gegen die Ueberreizung durch geistige Anstrengung gelten.

Die abstracte Gymnastik gehört aber noch gar nicht in die Knaben- oder Mädchenschule, weil die Reflexion auf die abstracte Selbstbewegung dem Kinde unnatürlich ist. Auf der Altersstufe des Knaben und des Mädchens ist das gymnastische Spiel und der Spielplatz, der zu jedem Schulgarten gehört, sowie auch die Gartenarbeit, welche die natürlichste Gymnastik ist, sowohl in den sich wiederholenden, wie in den abwechselnden Bewegungen, die sie beansprucht, am Platze. Die Schule ist bis jetzt nicht im Stande gewesen, die gymnastische Uebung in natürlicher Weise als geistige Bethätigung zu behandeln, und sie begnügt sich mit Uebungen, welche der Erholung und Kräftigung dienen sollen, die aber im Gegentheil schädlich sind, weil auch die Stärkung des Körpers, sobald sie als solche neben der geistigen Thätigkeit angestrebt wird, nur eine einseitige ist und den Organismus, so lange er sich noch nicht ganz entwickelt hat, verkümmern läßt.

Die Gartenarbeit, welche man im Allgemeinen auch als eine rein körperliche auffaßt, soll aber in allen ihren Momenten, selbst bei dem Graben und Säen — Arbeiten, die als bloß körperliche erscheinen könnten — eine die Intelligenz in Anspruch nehmende sein, und die innere Bethätigung bei der Sache kund thun.

Eben so wenig wie die Schule durch die Aufnahme des Turnens als ein rein körperliches Bewegen und Bethätigen einen Gewinn für die Erziehung erzielt, würde sie einen solchen durch die bloß körperliche Gartenarbeit erreichen. Bloß mechanisch geübt, würde die Gartenarbeit weder die Gesundheit in rechter

Weise fördern, noch den Geist beleben, und wir müßten sie aus demselben Grunde wie das abstracte Turnen verbannen, und dürften ihre Aufnahme in den Schulorganismus nicht befürworten.

In den Schulconferenzen, in Zeitschriften, Vereinen zc. ist bisher mehr als zuviel über die Gesundheitsforge und die Schonung der Gesundheit der Kinder in der Schule debattirt und dabei auf Dinge ein Gewicht gelegt worden, die nur nebensächlich zu behandeln sind. Ob Lehnen oder keine Lehnen, Schraubstühle oder einfache Stühle — darauf kommt es um so weniger an, je weniger der Unterricht die Schüler an die Bänke fesselt, und je energischer ihre Bethätigung im Allgemeinen ist. Allerdings sind zweckmäßige Schulbänke und Tafeln und vor Allem gute Schullocale nicht unwichtig, doch diese allein genügen nicht, um allen den Uebelständen vorzubeugen, die sich während des Schulunterrichtes herausstellen. So kann das Hinträumen der Schüler z. B. nicht negativ, sondern nur positiv durch eine Unterrichtsgestaltung, welche wirklich die gemeinsame Thätigkeit einschließt, überwunden werden. Gegen die Onanie, die wenigstens stellenweise eine endemische Krankheit bei der heutigen Jugend ist, und theils in einer widernatürlichen Lebensweise, theils in der einseitigen Ueberreizung, zu welcher auch der gegenwärtige Schulunterricht beiträgt, ihre Erklärung hat, sind Ermahnungen und Strafen im Ganzen sehr unerhebliche Gegenmittel. Die Hauptsache ist auch in dieser Beziehung eine allseitige Bethätigung der Kräfte, und giebt es keine durchgreifenderen Gegenmittel, als der Aufenthalt in der freien Natur und die geregelte Arbeit im Schulgarten, das gymnastische Spiel und die Wanderungen. Die Schule muß eben so viel „Wanderschule“ wie „Sitzschule“ sein.

Eine Gesundheitslehre in der Volksschule ist eben so unstatthast, wie ein förmlicher Unterricht über den menschlichen Körper. Solche Lehren dürfen nicht verfrüht werden. Es ist unnatürlich und gefährlich, die Reflexion der Kinder ausdrücklich auf ihre körperliche Zuständlichkeit zu richten. Die Kenntnisse

vom menschlichen Körper, welche die Volksschule durch derartige Belehrungen vermitteln kann, können nur höchst dürftige und lückenhafte sein, ja erwecken mitunter oft verkehrte Vorstellungen, welche schädlich und gefährlich werden können.

Die wichtigsten Gesundheitsforderungen an die Schule wären:

1) Die Schule darf die Gesundheit der Zöglinge nicht blos „schonen“ wollen, vielmehr soll ihre Gesamteinwirkung den Erfolg haben, die Gesundheit der Volksschule zu erhalten, herzustellen und somit unausgesetzt zu verwirklichen, soweit ein solcher Erfolg bei den gegebenen Lebensverhältnissen möglich ist.

2) Die Gesundheit wird erhalten, hergestellt und verwirklicht durch die consequente Erfüllung aller der Bedingungen, welche für das Leben des Organismus nothwendig sind, und durch die harmonische Bethätigung und Entwicklung der Kräfte. Der Fortschritt der Civilisation enthält an sich die Möglichkeit einer naturwidrigen Lebensweise, die Entwicklung der spezifisch menschlichen Energieen, die Möglichkeit, daß die Harmonie der organischen Gestaltung und Bethätigung gestört wird. Die Erziehung aber, welche die menschliche Individualität ausdrücklich verwirklichen soll, muß die harmonische Bethätigung auch ausdrücklich in das Auge fassen und fortgesetzt herstellen; insofern sie es nicht thut, verfehlt sie ihre positive Aufgabe und setzt sich der Gefahr aus, die Gesundheit selbstthätig zu schwächen und zu stören.

3) Mittelft einer harmonischen Ausbildung des Organismus in der Entwicklungszeit wird den Einflüssen einer naturwidrigen Lebensweise unmittelbar und der späteren Einseitigkeit der Bethätigung im Voraus entgegen gewirkt. Diese Aufgabe kann die Volksschule erfüllen, obgleich sie die Lebensweise nicht unmittelbar zu regeln und in die Gestaltung der Volksarbeit nicht unmittelbar einzugreifen vermag, aber die gegenwärtige Schule erfüllt sie nicht, weil der gegenwärtige Schulunterricht die harmonische Bethätigung und Entwicklung des ganzen Menschen nicht bezweckt und erzielt.

4) Die einseitige Anregung, Reizung und Anspannung wird nicht einfach durch die entgegengesetzte, sondern nur durch die ausdrückliche Gesamtbethätigung „ausgeglichen“. Das theoretische Lernen muß, um nicht zu einer schädlich wirkenden Anspannung zu werden, in sich die Beziehung auf das thätige Wirken, und weiterhin neben sich nicht die mechanische, sondern die intelligente Arbeit und das Spiel haben.

5) Eine eigene und eigentliche Gesundheitslehre in der Schule ist mehr schädlich als nützlich. Auch gelegentliche Gesundheitsregeln darf der Lehrer nur vorsichtig und sparsam geben. Daß er gegen schädliche Gewohnheiten, wie das Krummsitzen und andere ankämpft, versteht sich von selbst; diese Uebelstände werden aber zum Theil erst durch die Einseitigkeit des Unterrichts erzeugt. Die Onanie, die verderblichste aller jener Neigungen, die den Organismus zerstören, ist eine Folge der unnatürlichen Lebensweise, und einseitiger Ueberreizung. Daher haben hier gegen sie gerichtete Ermahnungen keinen durchgreifenden Erfolg, und verschlimmern das Uebel häufig einerseits dadurch, daß sie einen vergeblichen Kampf gegen die Neigung veranlassen, und andererseits dadurch, daß sie eine nachhaltige melancholische Stimmung erzeugen. Nur durch eine allgemeine Veränderung der Lebensweise und durch eine allseitige und lebendige Bethätigung kann das Uebel gründlich überwunden werden.

6) Die Schulerziehung muß den Verkehr mit der freien Natur regeln und bedarf hierzu der Gartenarbeiten und der Wanderungen. Durch diese soll unter Anderem die Reaktionskraft und Accommodationsfähigkeit des Körpers in Bezug auf die Temperatur und den Temperaturwechsel erhöht und die Volkzukunft zu dem Naturleben in ein lebendiges Verhältniß gesetzt werden, was nur durch den gemeinsamen Verkehr mit der Natur und durch den gemeinsamen Naturgenuß möglich ist.

Um mit der Natur vertraut zu werden, sind die Gartenarbeiten ein unentbehrliches Mittel, weil sie allein die sorgfältige Beobachtung des fortschreitenden Pflanzenlebens und seiner Meta-

morphose veranlassen, wobei ein praktisches und theoretisches Interesse dem Pflanzen- und Thierleben gewidmet werden muß, welches aber nicht durch das bloß gelegentliche „Anschauen“ der Natur geschehen kann. Auch nöthigen die Gartenarbeiten dazu, sich die Entwicklung der einzelnen Pflanzen und die Vegetation im Garten im innigen Zusammenhange mit den durch Klima, Wetter und Pflege bedingten, wiederkehrenden Veränderungen zu denken. Dadurch wird die Aufmerksamkeit zugleich auf die Wetterbeobachtung geleitet.

Im Gartenunterricht müssen gerade diese Momente, welche der Gartenarbeit einen besonderen Werth für die Ausbildung des Natursinnes geben, zur gehörigen Geltung gebracht werden. Hierzu sind Mittheilungen nothwendig, die aber bei der Arbeit selbst in möglichst kurzen Andeutungen und Hinweisen bestehen können.

Der Schulgarten hat bestimmte Unterrichtszwecke, und Alles, was in demselben geschieht, muß den Anforderungen pädagogisch angeordneter Schulstunden entsprechen. Die Gartenarbeit in der Volksschule darf weder zur Spielerei ausarten, noch darf sie als eine bloße Erholung betrachtet werden. Ihren gymnastischen Einfluß kann die Gartenarbeit nur als Arbeitsübung sich sichern. Eben so wird der Unterrichtszweck nur durch den Ernst einer geordneten Schularbeit erreicht. In dem in rechter Weise betriebenen Gartenunterrichte wird das praktische Interesse, welches die Herstellung des Nützlichen und Angenehmen zum Zwecke hat, zu einem theoretischen Interesse an der allgemeinen Bedeutung der gegebenen Stoffe und Formen erweitert und erhöht, und zugleich wird für das angeregte und angespannte theoretische Interesse eine Veranschaulichung gefunden, durch welche sich dasselbe bestimmt und befestigt. Zwischen beiden steht die Befriedigung des Kunsttriebes, der jedem Menschen mehr oder weniger innewohnt. Die Entwicklung dieses Triebes ist aber auch pädagogisch nothwendig, da die ästhetische Fähigkeit, das Schöne zu genießen, aus dem Vermögen es darzustellen, hervorgeht, sei es im Spiel

oder in der darstellenden Arbeit. Der Darstellungstrieb ist fast eben so mächtig bei der Jugend wie das Verlangen nach frischer Luft und freier Bewegung und beiden wird durch die Gartenarbeit genügt..

Der Schulgarten beschränkt sich aber nur auf diejenigen Ausführungen, welche dem allgemein naturkundlichen Unterricht zur Unterlage dienen. Die Betrachtungen und Beobachtungen, welche der Schulgarten gestattet, sind durch kein anderes Mittel in gleicher Weise zu regeln und zusammenzufassen; denn die theoretische Verarbeitung des gewonnenen Materials erweitert den Gesichtskreis, indem sie die täglichen Erfahrungen in einen inneren Zusammenhang bringt und hierdurch die Anschauungs- und Beobachtungsfähigkeit erhöht.

Es läßt sich an die Gartenarbeit nicht nur der vielseitig naturkundliche, sondern auch der kulturhistorische Unterricht anschließen. So kann z. B. dabei auf die Fortschritte in der Bodenbearbeitung, auf die Vervollkommnung der Werkzeuge und die Verpflanzung und Ausbreitung der Culturgewächse aufmerksam gemacht werden.

Ogleich die Gartenarbeit aus Zweckmäßigkeitsthätigkeiten besteht und sich auf concrete Gegenstände praktisch bezieht, so führt sie doch dem weltkundlichen Unterrichte in der Schule täglich neues Material zu und giebt und erhält die nothwendige Anschaulichkeit und die Frische des Erlebten.

Beschäftigt sich der Lehrer beispielsweise mit der Darstellung der verschiedenen Zonen, so wird er das, was der Gartenunterricht der Wintermonate über das in sich gebannte und der Entwicklung harrende Pflanzenleben ergeben hat, benutzen, um für die Darstellung des besonderen Charakters, den das Pflanzenleben in den verschiedenen Zonen zeigt, einen anschaulichen Ausgangspunkt zu haben. Der Gartenunterricht wird also nicht in einen bloßen Gelegenheitsunterricht auseinandergehen, sondern sich an demselben fortgesetzt nähren, durch ihn Fleisch und Blut gewinnen.

Daß der Schulgarten der Volksschule nicht nur zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit der Schuljugend nothwendig ist, sondern auch den theoretischen Unterricht befruchtet und belebt; daß er ferner für das Verständniß und für den ästhetischen Genuß der Natur erzieht und ausbildet und eine natürliche Gymnastik einschließt, ist hinreichend erwiesen, und es läßt sich nicht mehr behaupten, daß die Forderung eines Schulgartens für die Volksschule eine phantastische oder unberechtigte sei, im Gegentheil erscheint derselbe als dringend geboten und seine Ausführung ist eine Pflicht, der sich Staat und Gemeinde nicht länger entziehen dürfen.

Soll der Schulgarten für Stadt und Land ein gleicher sein?

Die Volksschule darf keine bestimmte Praxis fördern wollen, denn sie ist eine allgemeine Schule und muß daher die Aufgabe der allgemeinen Bildung festhalten, also darf sie auch nicht die eingehende Berücksichtigung einer Berufsthätigkeit verlangen, hat vielmehr jeden eigentlichen Fachunterricht auszuschließen. Der Unterschied zwischen Land- und Stadtschulen, zwischen Bürger- und Arbeiterschulen macht sich nicht von selbst geltend; will man aber diesen Unterschied dennoch festhalten und herausbilden, so darf man nicht mehr von einer allgemeinen Volksschule sprechen, sondern nur von Land- oder Bauernschulen, von höheren und niederen Bürgerschulen, von Handwerker- und Arbeiterschulen. Wenn man diese Unterschiede aber macht, und dennoch die Bezeichnung Volksschule braucht und dabei ausschließlich an Landschulen denkt, so ist dies ein Dualismus.

Die praktische Thätigkeit in der Volksschule, welche die Unterlage des Unterrichts abgeben soll, muß eine pädagogisch geregelte

fein, die nicht einseitig die praktische, sondern auch die theoretische Intelligenz entwickelt und dies in gleicher Weise in allen Schulen, wie auf dem Lande, so in der Stadt.

Hieraus geht hervor, daß auch der Schulgarten in der Stadt kein anderer sein darf als auf dem Lande, und daß eben so wenig, dort wie hier, die Gartenarbeit eine absichtliche Vorbildung für die landwirthschaftliche Fachbildung ist und weder den Ackerbau, noch die Gärtnerei, die Obst- und Bienenzucht, noch den Seidenbau zu begünstigen hat. — Ohne die Unterlage einer allseitigen Ausbildung des praktischen Vermögens ist jede Fachbildung in der Schule unnütz und schädlich; ist jedoch jene Unterlage vorhanden, knüpft sich der Unterricht — wie in dem Schulgarten — an die vom Schüler mit Lust geübte Gartenarbeit, so werden weder die technologischen und landwirthschaftlichen Mittheilungen gleichgültig aufgenommen werden, noch nutzlos verloren gehen. Uebrigens kommt dabei nicht der unmittelbare Nutzen für die „künftige Praxis“ des Einzelnen in Betracht, es soll vielmehr in der Volksgugend ein allgemeines Bewußtsein des Umfanges, der Gliederung und des inneren Zusammenhanges der gesammten Volkspraxis erzeugt werden.

Die gelegentliche Benutzung der bei den Schülern vorhandenen technischen Kräfte im Schulgarten ist in der Ordnung, so lange es sich darum handelt, daß die Bedürfnisse der gemeinsamen Gartenarbeit durch jene selbst befriedigt werden. Dabei kann man aber nicht stehen bleiben — es ist die regelmäßige Bethätigung und Ausbildung der in Allen vorhandenen technischen Kraft nöthig. Was den Obstbau und die Seidenzucht anbetrißt, so ist der erste ein sehr beschränkter, der sich der übrigen Arbeit einfügt und anschließt. Die Seidenzucht aber gehört nicht in den Schulgarten, weil sie eine ausgeprägte Industrie ist und während der kurzen Zeit im Jahre, auf die sie sich beschränkt, die Thätigkeit ganz ausschließlich in Anspruch nimmt. Daß sich an den Seidenbau sehr interessante Beobachtungen knüpfen lassen, ist nicht zu läugnen, dieselben können aber auch an einer kleinen

Anzahl Raupen, die sich überall leicht unterhalten lassen, gemacht werden. Die Bienen- und Seidenraupenzucht, deren Einführung in die Volksschule heute noch von manchen Seiten befürwortet wird, ist nur als eine selbständige Erwerbsbeschäftigung des die Gartenarbeit leitenden Lehrers, zu welcher er die Schüler bei manchen Gelegenheiten herbeizieht, zulässig. Einmal, weil die günstigen Bedingungen für die Bienen- und Seidenzucht nicht überall vorhanden sind, dann weil sie den Charakter absonderlicher Productionszweige haben, und drittens, weil, wie schon gesagt, sie für bestimmte Zeiten die stetig fortgesetzte Aufmerksamkeit und Thätigkeit in Anspruch nehmen. Die Arbeiten im Schulgarten müssen aber überall ohne besondere Veranstaltung möglich sein, und den Charakter der Allgemeinheit oder der Allgemeinmöglichkeit an sich tragen und werden, wenn dies der Fall ist, die Gleichmäßigkeit des Schulunterrichts niemals unterbrechen. Die Hauptsache, wenn man die praktische Nützlichkeit in der Schule in das Auge faßt, ist die Entwicklung des productiven Vermögens in der Schuljugend, also derjenige Nutzen, den erst die Zukunft herausstellt und entfaltet. Diese Aufgabe aber, die Volkjugend zur verständigen Arbeit zu bilden, ist nur dann möglich, wenn der theoretische Unterricht mit dem Arbeitsunterrichte in organische Verbindung tritt und keinerlei Unterschied dabei zwischen den ländlichen und städtischen Schulen gemacht und vor der Berufsbildung die allgemeine Bildung realisiert wird. Demnach darf auch der Dorf=Schulgarten nicht anders eingerichtet und angelegt sein als der Stadt=Schulgarten. Es darf weder dort noch hier auf den Stand und die künftige Stellung der Schüler Rücksicht genommen werden. — —

Der starre Gegensatz der Stände löst sich in der modernen Zeit fortgesetzt auf. Das Prinzip der modernen Welt ist die Selbständigkeit der Einzelnen, der Individualismus, und obgleich dieses Prinzip ein einseitiges, so fehlt doch die Idee, in welcher das einseitige Prinzip seine nothwendige Ergänzung findet. Aber mit diesem Prinzip ist die Nothwendigkeit der modernen Volks=

schule gegeben. Denn wenn die Einzelnen in rechtlicher und öconomischer Beziehung auf sich selbst gestellt sind, sich selber vertreten und geltend machen, ihre besondere Existenz verwirklichen sollen, so müssen sie vor Allem dazu vorerst befähigt werden.

„Der Mensch muß erzogen werden“; das ist ein Satz, der aus der Natur des Menschen folgt, also eine allgemeine Geltung hat. Aber die Nothwendigkeit der Erziehung modificirt sich nach den geschichtlichen Entwicklungs- und Bildungsstufen. Daß in unserer Zeit die beschränkte Familien- und die unmittelbare Berufserziehung nicht ausreicht, ergibt sich eben daraus, daß der feste Besitz, die Abhängigkeitsverhältnisse und die Abgeschlossenheit der Corporationen, durch welche innerhalb des Mittelalters die Einzelnen zum großen Theil der eigentlichen „Selbstforge“ enthoben waren, in fortschreitender Auflösung begriffen sind.

Die moderne Gesellschaft macht die Einzelnen zu „Robinsons“, zu Menschen, die auf die Selbsthülfe angewiesen sind, und damit ist ein wesentlicher Fortschritt gegenüber der geschichtlichen Vergangenheit ausgesprochen. Aber das Ideal Rousseau's, das mit der Vorliebe für die Robinsonaden eigenthümlich übereinstimmt, nämlich eine Gesellschaft, welche eigentlich keine ist, weil sie aus Individuen besteht, die von einander unabhängig und abgeschieden sind — dieses Ideal steht im allerschroffsten Widerspruch zu der Möglichkeit menschlicher Existenz. — Die Gesellschaft hat und behält immer einen politischen, rechtlichen und öconomischen Zusammenhang, der die Selbsterhaltungs- und Selbstbefriedigungs-Thätigkeit der Einzelnen zu einer social bedingten, beschränkten und abhängigen macht. Soll nun in der modernen Gesellschaft dieser Zusammenhang kein gegeben er, von vorn herein kein bestimmter sein, sondern sich durch die Selbstbestimmung des Einzelnen fortgesetzt verwirklichen, so ist offenbar eine solche Gesellschaft verpflichtet, die Einzelnen mit den socialen Thätigkeiten, durch welche sie sich erhalten müssen und zur Geltung bringen können, bekannt zu machen, und sie zur Selbstbestimmung zu erziehen. Sofern sie sich dieser Verpflichtung ent schlagen wollte, wäre sie grausamer als der

Sturm, der Robinson auf die einsame Insel verschlug, da der Zwang, sich selbst zu helfen, wenn die Möglichkeit dazu gegeben ist, nur als eine Grausamkeit erscheinen kann, aber sich als eine Wohlthat herausstellt, wogegen es die bitterste Knechtschaft ist, wenn derselbe Zwang da ist und die Gestaltung einer unabhängigen Existenz unmöglich wird. Deshalb ist auch in der modernen Gesellschaft die allgemeine Vorbildung Aller, die sociale Veranstaltungen fordert, also den Familien und den etwa noch bestehenden Corporationen nicht überlassen bleiben darf, immer dringender als Nothwendigkeit empfunden, und dieser Nothwendigkeit immer allgemeiner irgendwie genügt worden. Wir haben eine Volksschule und zwar nimmt die deutsche Volksschule, sowohl was die Allgemeinheit, als was die Ausbildung betrifft, in dem Umkreise der europäischen und deshalb auch der außereuropäischen Welt die höchste Stelle ein. Aber der Begriff der „Volksschule“ bedarf schon deshalb noch einer näheren Bestimmung, weil das Wort Volk in doppelter Weise aufgefaßt und angewendet wird.

So lange man die Volksschule ausdrücklich und ausschließlich als die besondere Schule für die arbeitende Volksklasse betrachtete und behandelte, war sie fast ausschließlich religiöse Zubereitungsanstalt. Das Volk sollte mit den christlichen Wahrheiten, Lehren und Geboten bekannt gemacht und zur Theilnahme am Gottesdienst, zum Hören der Predigt und zum Gemeindegesang befähigt werden. Zu diesem Zweck verließ man sich vorzugsweise auf die gedächtnismäßige Einprägung; was aber außer den Sprüchen, dem Katechismus und den Kirchenliedern gelernt wurde, lief auf nothdürftiges Lesen, Schreiben und Rechnen hinaus, — also auf die zugleich einfachen und abstracten Fertigkeiten, welche dem Einzelnen eine gewisse beschränkte Selbständigkeit in sofern sichern, als sie ihn im rechtlichen und öconomischen Verkehr einigermaßen von fremder Hülfe unabhängig machen und die Möglichkeit gewähren, auch im späteren Leben Dieses und Jenes zu lernen.

Man muß nun wohl zugestehen, daß eine Volksschule solcher

Art den Begriff einer Schule für die „arbeitende Klasse“ nur höchst dürftig oder vielmehr, wenn die eigenthümliche Bestimmung dieser Klasse besonders betont wird, nicht erfüllte. Denn da die Stände- oder Berufsschule, um dies in der That zu sein, für den bestimmten Stand oder Beruf vorzubilden muß, die Volksschule aber ausschließlich für die arbeitende Klasse bestimmt war, ohne daß in irgend einer Weise eine Vorbildung für die Arbeit in ihr stattgefunden hätte, so war sie offenbar nur in negativer, aber nicht in positiver Art Ständes- und Berufsschule; für die arbeitende Klasse aber nur in sofern bestimmt, als bei dieser nur ein sehr beschränktes Bedürfniß allgemeiner Bildung vorausgesetzt wurde und befriedigt werden sollte. Hierbei ist zu beachten, daß es über der Volksschule nur den Gegensatz der eigentlich gelehrten und der vornehmen Dressirschulen gab, und daß die damalige Wissenschaft jenen dogmatischen und formellen Charakter, der im Mittelalter ausgeprägt war, nicht sowohl festhielt, als vielmehr nach den Bewegungen des sechszehnten Jahrhunderts von Neuem angenommen und ausgebildet hatte. Die endliche und entschiedene Wendung aber, welche in der Wissenschaft eintrat, indem sich dieselbe unmittelbar auf den Inhalt der Geschichte und der Natur richtete, also „realistisch“ nicht im Gegensatz zu dem Idealismus, sondern zu dem Formalismus der vorhergehenden Periode wurde, erstreckte ihren Einfluß allmählig auch auf das Volksschulwesen und bedingte die ausgedehntere Einführung „nützlicher Kenntnisse und Fertigkeiten“ in den Unterrichtskreis. Der die protestantische Orthodogie auflösende Pietismus, dessen ehrlichster und innigster Eifer sich auf die Erziehung wandte, wirkte in dieser Hinsicht mit dem später hervortretenden aus der „Aufklärung“ erwachsenden Philanthropinismus zusammen, um den Schulunterricht mit einem positiv-realistischen Inhalte zu erfüllen. Hierbei ist zu bemerken, daß der Pietismus, während er an die Stelle der gedächtnismäßigen Einprägung religiöser Dogmen die unmittelbare Erregung des religiösen Gefühles setzte, die „Nützlichkeit“ der mitzutheilenden Kenntnisse und

Fertigkeiten in einem streng praktischen Sinne faßte, das heißt, die unmittelbare Beziehung auf die Lebenspraxis im Sinne hatte; der Philanthropinismus dehnte dagegen einerseits den Begriff nützlicher Kenntnisse bis zu dem Begriff des „Wissenswürdigen“ aus, andererseits hatte er die Tendenz, „die Vermögen“, insbesondere die Sinne und die Denkkraft, an den Uebungen und Stoffen des Unterrichts auszubilden.

Die pädagogische Wirksamkeit des Pietismus und Philanthropinismus hob die bisherige Absonderung der Volksschule von den Schulen vornehmer Stände ideell auf, indem sie den Begriff einer allgemeinen Vorbildungsschule herausstellte und beziehungsweise verwirklichte. Der Unterschied der Volksschule von der Vorbildungsschule der höheren Stände wurde hierdurch ein gradueller und zwar ein bei mehr oder minder günstigen Voraussetzungen durch die Verhältnisse, durch Zeit, Ort und Mittel bedingter.

Thatsächlich erwuchs daraus den Schulen für die arbeitende Klasse nur ein sehr dürftiger Gewinn, weil eben die Verhältnisse für sie sehr ungünstig blieben und es an den nöthigen Mitteln gebrach, und theilweise auch der gute Wille fehlte, sie herbeizuschaffen, so daß die frühere Nothschule im Ganzen fortbestand. Indes hätte auch die neue Schule, die sich dadurch auszeichnen wollte, daß sie möglichst viele und nützliche Kenntnisse und Fertigkeiten mittheilte, äußerst wenig zur „Hebung“ der arbeitenden Klasse beitragen können. Die praktische Nützlichkeit solcher Kenntnisse aber war und bleibt höchst zweifelhaft, so lange man noch davon absieht, die Anwendbarkeit und Anwendung derselben unmittelbar, nämlich durch eine praktische Thätigkeit innerhalb der Schule zu veranschaulichen.

Die Schule der nützlichen Kenntnisse und solcher nützlichen Fertigkeiten, die auf eine abstracte Thätigkeit hinauslaufen, ist keine Schule für die arbeitende Klasse: denn diese muß, wenn es eine besondere Schule für sie geben soll, in derselben arbeiten lernen, und eine „Vermittelung“ der Arbeitsfähigkeit, welche ab-

gefondert von der Arbeit und zwar so, daß der Arbeitstrieb geradezu zur Ruhe gebracht wird, stattfinden soll, ist und bleibt unmöglich.

Eben hieraus ergibt sich aber, daß die „allgemeine“ Schule, welche der Philanthropinismus hervorbrachte, wie sie thatsächlich nicht allgemein wurde, so auch an sich den Charakter der Allgemeinheit nur scheinbar hatte und hat. Sie läßt sich, wenn man die „praktischen“ und „theoretischen“ Stände einander gegenüberstellt, nur als die allgemeine Schule für die letzteren bezeichnen. Aber auch diesen Begriff erfüllt sie nur ungenügend, weil die lebendige Wissensaneignung durch den fortgesetzten Umsatz des Wissens zum Können bedingt, und weil die Nützlichkeit des Gelernten eine nur zufällige ist, wenn nicht von vornherein die Anwendung gelehrt und die Anwendungsfähigkeit entwickelt wird.

Geht man von dem Gegensatz der theoretischen und der praktischen Stände aus, so gelangt man offenbar, wenn man die wahrhafte allgemeine Schule will, zu der Forderung, daß jener im Volksleben vorhandene Gegensatz innerhalb der Schule unmitttelbar aufgehoben werde, was nur durch die gleiche Vorbildung Aller, und zwar durch eine Vorbildung, die dem besonderen Bedürfnisse der praktischen und theoretischen Berufsarten gleichmäßig genügt, zu erreichen ist. Damit ist der Charakter der allgemeinen Vorbildung als ein theoretisch-praktischer bezeichnet, bei welcher nicht ein äußerliches Nebeneinander des theoretischen Unterrichtes und der praktischen Arbeiten stattfinden kann. Denn für eine lebendige Aneignung des Grundwissens, die an sich die Ausbildung der selbständigen Aneignungsfähigkeit ist, der unmittelbare Umsatz des Wissens in das Können und die beständige Anwendung des Gelernten in praktischer Thätigkeit unerläßlich. Somit ist die Arbeit im Interesse der theoretischen Vorbildung gefordert, und zugleich die neben dem theoretischen Unterrichte gleichgültig und beziehungslos hinlaufende Arbeit ausgeschlossen. Umgekehrt kann die Bildung zur Arbeit in der bloß mechanischen Arbeit nicht bestehen, weil jede fortgesetzte mechanische Thätigkeit die

Freiheit der Bethätigung aufhebt und das Arbeitsvermögen beschränkt. Wer mechanisch arbeitet, arbeitet einseitig und theilweise: der größte und wesentlichste Theil der in ihm liegenden Arbeitskraft bleibt unbenutzt und unentwickelt; ein Ergebnis, das sich dadurch, daß mehrere mechanische Geschicklichkeiten neben einander geübt und ausgeübt werden, keineswegs verbessert oder erweitert. Der Mensch legt seine volle Arbeitskraft nur dadurch in die Arbeit hinein, daß er sich durch die Arbeit zur Arbeit bestimmt, und daß er jede Arbeit zur individuellen Bethätigung zu gestalten versteht. Obgleich also die Arbeitstheilung eine Nothwendigkeit der Civilisation ist, so hat sie doch, so weit sie die Mechanisirung der Einzelarbeiten mit sich bringt, einerseits einen wesentlichen Verlust an Arbeitskraft, welcher in dem Einzelnen vorhanden ist und nicht zur Anwendung kommt, andererseits die Unfreiheit der Arbeiter, welchen in der Arbeit die individuelle Selbstbethätigung verloren geht, zur Folge, und die Aufgabe, welche sich die allgemeine Volksschule stellen muß, ist die, daß sie die Arbeitsfähigkeit des Volkes im Ganzen entwickeln soll; dies kann jedoch nicht dadurch erreicht werden, daß die bestehende Arbeitstheilung als das Nebeneinander mechanischer Arbeiten in die Schule aufgenommen wird, sondern nur dadurch, daß eine Entwicklung der allgemeinen Arbeitsfähigkeit jedes Einzelnen stattfindet, wozu einerseits die allgemeine Bethätigung der Kraft, andererseits das Bewußtsein über die Mittel und Zwecke der Arbeit nothwendig sind. Die allseitige Bethätigung der Kraft aber ist bei einem abstracten Wechsel körperlicher und geistiger Thätigkeit unmöglich: sie erfordert die Mitte einer zugleich geistigen und körperlichen Thätigkeit des intelligenten und praktischen Schaffens, und das Bewußtsein über die Mittel und Zwecke der Arbeit ist nur durch einen Unterricht zu bilden, welcher die natürlichen und socialen Voraussetzungen und Bedingungen der menschlichen Arbeit, an das selbstständige Schaffen anknüpfend und sich stufenweise erweiternd, zur Darstellung bringt. Dabei versteht es sich von selbst, daß die Arbeit in der Schule

eine gemeinsame ist und die Einzelnen zu derselben ausdrücklich gebildet werden müssen, weil im Gebiete der öconomischen Production die Vereinzelung Schwäche, die Vereinigung stufenweise wachsende Stärke ist, folglich die Freiheit der Arbeit und der Arbeiter ohne die Freiwilligkeit und die Fähigkeit der Vereinigung nicht gedacht werden kann. Diese Fähigkeit aber ist erstens eine sittliche, weil sie die Gewohnheit und den Willen zur Vereinigung bedingt, und zweitens eine Fähigkeit der Intelligenz, indem sie auf der Möglichkeit einer raschen und entschiedenen Verständigung über den Plan der Arbeit und die Vertheilung der Arbeiten beruht.

Wir gelangen sonach wieder zu der Forderung, daß sowohl im Interesse der praktischen wie im Interesse der theoretischen Bildung, also auch vom Interesse der praktischen und theoretischen Stände aus der theoretische Unterricht mit der praktischen Arbeit verknüpft werden muß: nur durch eine organische Verbindung beider und dadurch, daß der Gegensatz innerhalb der Volksschule ausgeglichen und aufgehoben, wird den scheinbar entgegengesetzten Interessen der höheren und niederen Stände gleichzeitig und wahrhaft genügt.

Ohne einen solchen theoretisch-praktischen Unterricht ist es unmöglich, von der Schule aus die Arbeit des Bauers und Handwerkers zu entmechanisiren und durch diese Entmechanisirung wahrhaft frei zu machen und zugleich ihre Produktivität zu erhöhen. Ohne einen solchen Unterricht aber ist es eben so unmöglich, von der Schule aus zunächst den abstracten und unfruchtbaren Charakter, welcher der Wissenschaft noch theilweise anhängt, vollständig zu überwinden, und sodann diejenige Praxis, für welche eine wissenschaftliche Vorbildung nothwendig ist, die beamtliche, juridische, kirchliche, pädagogische, medicinische Praxis aus einer negativen, gegen die Erscheinung des Uebels gerichteten, in eine positive, wahrhaft organisatorische zu verwandeln!

Nun liegt, wie wir schon sagten, die Auslösung des Ständegegensatzes im Wesen der modernen Zeit und schreitet unaufhalt-

sam fort, so daß die einfache Beschleunigung dieses Prozesses nicht die Aufgabe der Schule sein kann, so wie es lächerlich wäre, wenn der gegenwärtigen Schule die Fortschritte, welche die „Ständevermischung“ schon gemacht hat, von denen, die dagegen reagiren, zur Last gelegt werden. Aber die Consequenz des einfachen Auflösungsprozesses, wie gleichfalls schon ausgesprochen, ist nicht die „Freiheit und Gleichheit“ der Einzelnen, sondern ein Gegentheil derselben, das schlimmer ist, als die organisirte Unfreiheit und Ungleichheit, und gegen diese positiv anzukämpfen, sie durch die Bildung der aufwachsenden Generation gründlich zu überwinden, ist allerdings die Aufgabe der allgemeinen oder der Volksschule, wenn wir dieser überhaupt eine gewisse „geistige Macht“ zuschreiben, wenn wir sie als einen Factor der Geschichte betrachten und zu einem solchen gestalten wollen.

Soll der Volksschulgarten für Mädchen ein anderer sein als der für Knaben?

Diese Frage ist entschieden zu verneinen. Der Volksschulgarten muß für Knaben und Mädchen derselbe sein und die Arbeit darin gemeinschaftlich vorgenommen werden. Bis zum vierzehnten Jahre ist die Trennung der Knaben und Mädchen in abgesonderten Schulen nicht motivirt, also nur durch zufällige Rücksichten veranlaßt und für den Erfolg des Unterrichtes niemals vortheilhaft, sondern immer ein Verlust für beide Theile. Wie der Volksschulgarten für Mädchen anders aussehen sollte als der für Knaben, würde schwer zu sagen sein. Sollten Mädchen nicht eben so gern und geschickt die Saamenbeete der Obstbaum-

schule bestellen, dort die Wildlinge und veredelten Stämmchen stützen und an den Pfählchen festbinden, oder den Verband lösen und die wilden Schößlinge abschneiden oder abbrechen, wie sie den Blumen- und Gemüsesamen der Erde anvertrauen und den Blumen und Pflanzen ihre Theilnahme und Sorgfalt widmen? Wenn die Mädchen auch nicht gerade sich das Holzhauen und den Wiesensbau zu ihrem Lebensberuf erwählen werden, was bekanntlich ja auch nur sehr wenige von den Knaben thun, so darf ihnen doch das Interesse und das Verständniß für Wiese und Wald, für den Obst- und Weingarten nicht abgesprochen werden, so wenig wie den Knaben das Bedürfniß, sich mit Blumen und Gemüsepflanzen zu beschäftigen. Wie man für Mädchen besondere Weltgeschichten, Botaniken, Geographien, Erzählungen, Gedichtsammlungen und Albums zurecht macht, so möchte man auch schon den Volksschulgarten für Knaben und Mädchen besonders zurichten, und diese bei der Gartenarbeit auf eine einseitig gefaßte Bestimmung verfrüht hinweisen. Die große Furcht, die Mädchen könnten unweibliche Liebhabereien bekommen und über ihre Sphäre hinaus wollen, veranlaßt die Pädagogik zu den übertriebensten Vorsichtsmaßregeln, die sich bis in die freie Natur, in den grünen Wald und den Blumengarten erstrecken. Es ist sonst auch nicht ein einziges Motiv vorhanden, warum sieben- bis vierzehnjährige Mädchen einen andern Erdboden bepflanzen sollen als die gleichalterigen Knaben? Aber die landläufige Erziehung hat ihre althergebrachten Meinungen und hält darauf, daß sie respektirt werden.

Mit den viel citirten Sätzen: daß bei der Erziehung die Eigenthümlichkeit der Geschlechter zu berücksichtigen sei, oder daß bei der Behandlung der Knaben mit mehr Strenge und Energie verfahren, bei den Mädchen die Individualität gewahrt werden müsse, daß der Knabe mehr für die rechte Freiheit, das Mädchen mehr für die freiwillige Unterordnung unter die Schranken der Sitte zu erziehen sei, ist nichts Maßgebendes ausgesprochen, weil, insofern diese Sätze sich nicht von selbst verstehen, sich auch das Gegentheil sagen läßt. Bei Mädchen kann man hinsichtlich der Regelung des

Verhaltens viel weiter gehen als bei Knaben; denn die weibliche Natur ist die schmiegsamere und verlangt für das Gefühl der Freiheit die bis zur Bestimmung des Gleichgültigen fortgehende Regel, die spielend befolgt und umgangen wird, während die männliche Natur weite, aber feste Schranken in Anspruch nimmt. Die Individualität ist bei Mädchen und Knaben gerade insoweit zu „berücksichtigen“, als sich der Erzieher zu jedem Zögling, während er seine Thätigkeit veranlaßt und leitet, in ein wirkliches Verhältniß setzen muß, aber insoweit nicht zu berücksichtigen, als sich bestimmte Neigungen und Abneigungen vorzeitig gestalten und festsetzen wollen. Bekanntlich machen aber Knaben weit seltener Ansprüche auf die Berücksichtigung zufälliger und äußerlicher Verhältnisse auf der einen, individueller Zustände auf der anderen Seite als die Mädchen, die zudem auch zu einem eifersüchtigen Bewerben um die Gunst der Lehrer sehr geneigt sind. Soll nun die Erziehung jene Ansprüche und diese Neigung begünstigen? Wir meinen, sie habe ihnen ausdrücklich zu begegnen, weil sie durch die Schulgemeinschaft in Spiel gesetzt und hervorgetrieben werden, und dies kann nur durch die ausdrückliche und augenscheinliche Gleichstellung geschehen, wozu allerdings die Berücksichtigung der mannichfachen Symptome, in denen sich der Anspruch verräth, nothwendig ist. Bei den Knaben ist diese Aufgabe — der Kampf gegen mitgebrachte Standesvorurtheile und Absonderungsgelüste, sowie verfrühte Anschlußbedürfnisse — weit leichter, kaum nothwendig; dagegen ist es bei ihnen häufig nöthig, der verfrühten Neigung zu einseitiger Bethätigung entgegenzuwirken. Wenn dies in rechter Weise geschehen soll, ist allerdings ein Eingehen auf die Individualität nöthig, obgleich es eine nachgiebige Berücksichtigung derselben ausschließt.

Endlich sollte man bei den Mädchen von einer freiwilligen Unterwerfung unter die Schranken der Sitte niemals sprechen, ohne sofort die Herrschaft der Mode und die Herrschaft der wahren, in der socialen Bestimmung der Einzelnen begründeten Sitte zu unterscheiden. Das weibliche Geschlecht insbesondere von der

Herrschaft der Mode zu befreien, ist eine wesentliche Aufgabe der weiblichen Erziehung, weil die rechte Erziehung befreiend wirken muß, und die Unfreiheit des Weibes darin liegt, daß die Sitte sich zur Mode veräußert, verflacht und verzerrt. Die freiwillige Unterwerfung unter die wahre Sitte, und der rechte Gebrauch der Freiheit kommen Männern und Frauen in gleicher Weise zu, aber die männliche und weibliche Thätigkeits- und Gemüthsphäre treten naturgemäß auseinander. Die Erziehung hat diesen Unterschied nicht nur zu berücksichtigen, sondern stufenweise auszuprägen, wozu vor allen Dingen gehört, daß sie dem einen wie dem andern Theil genügt. Diese positive Aufgabe schließt den Kampf gegen die Veräußerung des Schidlichkeitsgefühles und des Ehrtriebes, gegen das Vorurtheil und die Leistungssucht ein; mitunter muß sie auch der Entartung, welche der Fortschritt der Civilisation heraufstellt, entgegenwirken, also auch insbesondere der Verfälschung der männlichen und der weiblichen Bestimmung; diese, die immer eine theoretische und praktische zu gleicher Zeit, ist keinesweges immer in der Art, daß die Theorie und Praxis in Uebereinstimmung sind. Die gäng und gäben Anschauungen und Ansichten über das Wesen der Männlichkeit und Weiblichkeit, über die männliche und weibliche Berufssphäre stehen vielmehr oft mit den wirklichen Zuständen, den herrschenden Rechts- und sittlich-ökonomischen Verhältnissen im schroffsten Widerspruche.

In Bezug hierauf öffnet sich für die Gegenwart eine Reihe wichtiger Fragen, deren Beantwortung nothwendig ist, wenn man über die Aufgabe der weiblichen Erziehung klar werden will. Hierher gehört z. B. auch die Ansicht, daß die Erziehung der Mädchen vorzugsweise den Frauen zukomme; wir theilen dieselbe nicht, da wir überzeugt sind, daß das Mädchen und die Jungfrau der energischen männlichen Einwirkung bedarf, um nicht dem weiblichen Kleinigkeitsgeiste, d. h. der Geistlosigkeit mannichfacher kleiner Interessen, oder einer einseitigen Innerlichkeit zu verfallen, deren Formen die schwärmerische, die sentimentale und die berechnete und berechnende Verschlossenheit sind, um also zu einer freien

Bildung zu gelangen. Damit wollen wir die weiblich-erzieherische Einwirkung keineswegs ausschließen, vielmehr darf und soll diese der Zeit nach allerdings die vorherrschende, das bildende Zusammensein und die gemeinsamen Beschäftigungen umfassende sein, während die erzieherische Thätigkeit des Mannes eine zeitweilig, aber eben deshalb energisch eintretende sein muß. Für das eigentliche Kindheitsalter bedürfen auch die Knaben jener stetigen, körperlichen und seelischen Pflege, welche nur das Weib leisten kann; sofern es sich aber um die Lehrkraft handelt, möchte auch während dieser Periode die weibliche für die Mädchen so wenig wie für die Knaben ausreichend sein. Dies gilt natürlich noch entschiedener für das Knaben- und Mädchenalter, in welchem, wie schon hervorgehoben, die Trennung der Knaben und Mädchen in besondere Schulen in keiner Weise gerechtfertigt, vielmehr in jeder Hinsicht ein Nachtheil ist. Daß mit dem Uebergang zur Jungfräulichkeit die Trennung eintreten muß, versteht sich von selbst, und in den abgeforderten „Jungfrauenschulen“ gewinnt naturgemäß die Thätigkeit der Erzieherinnen, die während des Mädchenalters zurücktritt oder doch zurücktreten sollte, von Neuem Raum, ohne daß jedoch die Einwirkung des Erziehers fehlen darf. Dieser ist allerdings vorzugsweise Lehrer im engeren Sinne, damit ist aber eine Scheidung der erziehenden und Lehrthätigkeit nicht gesetzt, da der rechte Lehrer wesentlich erziehend wirkt. Wo man eine solche Scheidung durchführen will, und den Lehrer, wie in vielen Pensionaten wirklich geschieht, zum bloßen Stundengeber herabsetzt, ist die eitle Scheinbildung und die verfrühte Damenhaftigkeit der unausbleibliche, weil auch mit mehr oder weniger Bewußtsein beabsichtigte, Erfolg. Leider giebt es Lehrer, die sich die bezeichnete Herabsetzung gefallen lassen; wo dies aber nicht der Fall ist, findet sich häufig eine scheinpädagogische Nachgiebigkeit gegen das vorgeblich weibliche Bedürfnis, das im Grunde nur Verwöhnung ist, jenes unberechtigte und zuweilen geradezu widerliche Zurechtmachen des Unterrichtsstoffes für das weibliche Interesse und die weibliche Auffassungsfähigkeit, mit

welchem der Zweck, den die Männlichkeit des Unterrichts bei Mädchen und Jungfrauen hat, am entschiedensten verfehlt wird. Dem gegebenen natürlichen Unterschiede des männlichen und weiblichen Wesens bei Erziehung und Unterricht gerecht werden, ist etwas ganz Anderes, als sich von den herrschenden Vorurtheilen hinsichtlich der Bestimmung des weiblichen Geschlechts und von den Schwächen, die sich bei diesem leicht ausbilden, bestimmen zu lassen.

Ein solches Vorurtheil ist es auch, wenn man glaubt, für die Mädchen im Alter der Volksschule besondere Schulen und Schulgärten einrichten zu müssen.

Der Unterschied in der Bethätigung der Knaben und Mädchen bei den Gartenarbeiten wird sich ganz von selbst herausstellen, indem sich die Knaben mit den Arbeiten, welche mehr Kraft und Anstrengung fordern, die Mädchen mit den leichteren und ihnen zusagenderen Arbeiten beschäftigen werden, wie dies ja auch bei den „Formenarbeiten“ der Fall ist. Während die Mädchen hier eine größere Vorneigung und mehr Verständniß und Geschick für die Verzierungsarbeiten, namentlich für die mit Nadel und Faden in weichen nachgiebigen Stoffen zeigen, sagen den neun- und zehnjährigen Knaben die peniblen Nadelarbeiten nicht sonderlich mehr zu, und es würde eine Beschäftigung für sie mit Nähen, Flicken, Stricken, Stopfen und Netzknoten schon Gebrauch und Sitte gegen sich haben; das Holzschnitzen, die Papparbeiten, das Ruthen- und Drahtflechten entsprechen besser der im Alter vorgeschrittenen Knabennatur. So sind auch in der Gartenarbeit das Einfassen der Beete mit Draht und Weidenruthen, das Schnitzen der Pfähle und Stäbe, das Graben und Schiebekarrensahren, das Reinigen und Stützen der Bäume, Arbeiten, deren sich die Knaben gern und willig unterziehen, während das Gießen und Jäten, das Säen und Einpflanzen der Setzlinge, das Ausbrechen von überflüssigen Blättern und Zweigen, das sorgfältige Anbinden der Pflanzen an die Stäbe und Spaliere, das Abpflücken, Einbringen und Aufbewahren

der reifen Früchte, das Einsammeln und Sortiren von Sämereien zc., für die Knaben theilweise langweilig werden, wenn sie diese Beschäftigungen länger fortsetzen sollen, die Mädchen dagegen die damit verbundene Geduldsprobe ganz gut bestehen, indem ihnen die Arbeiten Befriedigung und Genuß gewähren. Eine solche freiwillige Theilung der Arbeit würde aber geradezu unmöglich gemacht, wenn man die Mädchenschule von der Knabenschule absonderte und jeder derselben einen eigenen Garten gäbe. Die Arbeit beider muß sich neben- und mit einander bestimmen und nach und nach derart auseinandersetzen, daß mit dem vierzehnten Jahre die völlige Scheidung eintritt. Bis dahin ist die gegenseitige Anregung und das Ineinandergreifen von Knaben- und Mädchenarbeit unerläßlich, schon weil dies die Arbeit fördert und den Eifer gegenseitig steigert, abgesehen davon, daß ohne eine solche Gegenseitigkeit der Knaben- wie der Mädchencharakter in seiner natürlichen Entwicklung gehemmt und zu verfrühter Einseitigkeit gedrängt wird.

Die speziell weibliche Gärtnerei ist nichts desto weniger ein für die Frauenarbeit vorzugsweise geeignetes Feld, und wenn sich bei einem Mädchen dazu Neigung zeigt, so ist in der „Jungfrauenschule“ Gelegenheit genug geboten, darauf Rücksicht zu nehmen und die Mädchen als Gärtnerinnen auszubilden. Das Graben und andere schwere Arbeiten müssen aber stets von Tagelöhnern gemacht werden. Es steht unumstößlich fest, daß der Gartenunterricht in der Volksschule für Knaben und Mädchen derselbe sein muß und die Vorurtheile zu überwinden sind, welche selbst in geregelten Schulgemeinschaft von Kindern beiderlei Geschlechts für diese sittliche Nachtheile erblicken; die ängstliche Trennung ruft vielmehr bei beiden Theilen den Wunsch, zusammen sein zu können, hervor und erzeugt das, was man vorsichtig vermeiden möchte, aber nicht erreichen kann, weil der jetzigen Schule das gesunde Gemeinschaftsleben fehlt, welches nur in der von Knaben und Mädchen zusammen ausgeführten Arbeit und in der Freude der Geselligkeit Wurzel zu schlagen und zu erblühen vermag. Die Schule sollte das zu

ihrem eigenen Vortheil endlich anerkennen und den Arbeitsunter-
richt als einen für beide Geschlechter nothwendig gemein-
sam zu verwirklichen suchen.

Die Anlage, Bepflanzung und Bearbeitung des Schulgartens.

Wenn bei der Einrichtung eines Gesellschafts- und Lustgartens schon mit genauer Kenntniß des Zusammengehörigen und des Nacheinander in der Pflanzenwelt, der Farbenvertheilung beim Zusammenstellen der Blumen, der Gruppierung von Bäumen und Gesträuchen, der Anlage von Gängen und Plätzen an das Werk gegangen, und ehe dasselbe begonnen, der Plan reiflich durchdacht und überlegt werden muß, so noch vielmehr bei einem Schulgarten. Bei diesem kommt es nicht bloß darauf an, den Sinnen durch einen gefälligen Anblick, durch graziose Linien und süße Düfte zu schmeicheln, oder durch üppige und reichliche Bodenerzeugnisse dem Nutzen zu dienen, wie es der Zweck des Gemüse- und Obstgartens ist. Nein, hier gilt es, den pädagogischen Anforderungen der Schule überhaupt und den einzelnen Altersstufen insbesondere gerecht zu werden und doch zugleich ein heimisches Gesamtbild zu geben. Hier darf Nichts fehlen, was zu dem Ganzen gehört, keiner müßigen Laune Spielraum gestattet, und dennoch muß bei aller Berücksichtigung des Praktischen und Erforderlichen stets dem Schönen Ausdruck verliehen sein. Der Schulgarten ist weder als ein Gemüse- und Obstgarten, noch als ein Blumen- oder landwirthschaftlicher Garten, und endlich auch nicht als ein bloßer botanischer Garten aufzufassen; er muß vielmehr alle diese Abtheilungen, zu einem vollkommenen Ganzen gestaltet, wie es der Schulzweck verlangt, vereinigen. Keiner der Theile darf auf Kosten

des Ganzen zurücktreten und dieses mangelhaft erscheinen; jeder derselben muß durchaus seinem Zwecke und dadurch dem Ganzen genügen und die ihm gemäße sorgfältige Ausbildung bekommen. Eine bloße Vereinigung von Aehnlichem und Unähnlichem, Einfachem und Mannichfaltigem bildet noch kein harmonisches Ganzes, wenn nicht eine vollkommene Beziehung zwischen den Theilen stattfindet. Klima und Boden, die Gewässer und die Gebäude müssen daher einander und dem allgemeinen Charakter entsprechen, und bei Allem muß stets Rücksicht auf das Ganze genommen sein. Der Zweck des Schulgartens ist: den Kindern Erholung im Freien zu bieten, den Sinn für den Naturgenuß zu wecken und damit das Spiel, den Unterricht und die Arbeit zu verbinden, und hiernach ist die Eintheilung des gegebenen Raumes vorzunehmen.

Der Entwurf zur Anlage des Schulgartens muß sich der Umgebung und dem Terrain innig anpassen und es ist nöthig, daß in den Grundplan die vorhandenen Erhöhungen und Vertiefungen des Bodens, Bäume und Gehölze mit Beziehungen auf den Platz und die Umgebung, die bereits vorhandenen Wege und Rasenplätze als Anhaltepunkte bei den neuen Ausführungen benutzt werden. Maßgebend für die Anlage sind aber die Lage des Schulhauses und die Größe des Terrains, wonach sich die Raumvertheilung für Beete und Rabatten, Plätze, Lauben und Baumgruppen, die Richtung, Form und Breite der Wege bestimmt. Bei der Bepflanzung des Gartens müssen zuerst die Kernpunkte festgestellt werden und von diesen aus ergiebt sich naturgemäß die weitere Vertheilung der Gewächse: hier die Anlage mehr geschlossen und mit tiefen Einschnitten versehen, dort locker sich endigend und in Vorgruppen einzelner Bäume und Vorbüsche auslaufend, überall aber mehr in zusammenhängenden Zügen, als zu oft durch zu große Zwischenräume unterbrochen. Die Hauptformen im Garten werden durch Einfassungen abgegrenzt. Die Pflanzungen müssen im Innern ihres Bezirkes den Gesetzen ihrer eigenen Ausbreitung und Vermehrung, durch Wurzeläusläufer und Saamen, so wie

auch zufälligen Ursachen gefolgt zu sein scheinen. Die landschaftliche Anlage eines Gartens, welche immer etwas Wohlthuendes für das Auge und das Gemüth hat, ist auch in pädagogischer Beziehung wichtig.

Oval und Kreisform machen immer einen angenehmen Eindruck bei Gartenanlagen. Das Dreieck, das Quadrat, und selbst die Herzform müssen größere Dimensionen einnehmen, um günstig zu wirken; kleine derartige Formen sind unschöne Spielereien. Beete in einem großen Viereckfelde müssen der Länge nach laufen. Das große Cirkelrund ist gut für Füllblumen. Viele kleine Biegungen bei den Wegen müssen vermieden werden, da sie weder für das Gehen, Laufen, Spielen, noch für die Gartenarbeit selbst bequem sind. Die Wege, verhältnißmäßig breit oder schmal, möglichst eben und trocken, haben überhaupt nur den einen Zweck, gut in einander zu greifen, auf das Nothwendigste beschränkt, dem Auge einen wohlgefälligen Eindruck zu machen und das Vergnügen an dem Garten beim Gehen zu erhöhen oder die Arbeit darin zu erleichtern. Im Schulgarten kommt es noch besonders darauf an, daß die Kinder von einem bestimmten Punkte aus Rund- und Wettläufe machen können.

Die für den Volksschulgarten erforderlichen Abtheilungen sind:

- I. Der Kindergarten, für das Alter von drei bis zu sieben Jahren,
- II. Der Lehr- und Arbeitsgarten für Knaben und Mädchen im Alter von sieben bis zu vierzehn Jahren, und zwischen beiden,
- III. Der große Spielplatz für Alle und das Spiel.

I. Der Kindergarten.

Die Haupttheile des Kindergartens sind: die beiden Beschäftigungsplätze, die Kinderbeete und der Spielplatz; außerdem sind

der Sandberg, der Leich, der Irrgang, die Blumen- und Rasenbeete und der Schuppen zur Aufbewahrung der Gartengeräthe zum Ganzen gehörend.

Die Beschäftigungsplätze sind mit Tischen und Bänken ausgestattet, gedeckt und von Schlingpflanzen umrankt.

Für die Bewegung der Kinder ist nach der Sitzarbeit vielfach Gelegenheit gegeben; zu Springübungen dienen eigens dazu bestimmte Gräben und Treppen, zum Klettern kleine Anhöhen, kleine Sandberge zum Formen in Sand; zum Ballfangen, Kreisel-treiben und Kugelrollen Plätze, zum Versteckspielen Hecken und Gebüsche. Dazwischen müssen ziemlich breite Wege führen, damit die Kinder nicht beständig zur Vorsicht und Behutsamkeit ermahnt werden dürfen, und der Zuruf: „nicht auf die Beete, nicht auf den Rasen zu treten!“ überflüssig sei.

Die fünfjährigen Kinder des Kindergartens erhalten bereits eigene Beete und müssen ihre erste Gartenarbeit beginnen, und nach der Anweisung der Kindergärtnerin, die ihnen die Sämereien und die Setzlinge zutheilt, ihre Beete bepflanzen. Die Werkzeuge dazu bestehen in kleinen Schiebekarren, Rechen und Gießkannen.

Bei diesen ersten Arbeiten macht die Kindergärtnerin die Kinder mit den von ihnen begreiflichen Vorgängen im Naturleben bekannt, und lenkt ihre Beobachtung auf das, was sich zum Nutzen und Schaden des Gartens in demselben vollzieht. Von selbst richtet sich der Blick des Kindes schon auf alles Farbenprächtige, wie auf die feuerfarbenen Bohnen, die bunten Tulpen, Sonnenblumen, Astern und Aurokeln, besonders aber auf die rothen Erdbeeren, Himbeeren und Kirschen, welche zur Poesie des Kinderlebens gehören, und nicht wie die verbotenen Früchte des Paradieses nur zum Ansehen da sein, sondern rechtzeitig gepflückt und genossen werden dürfen. Es ist natürlich, daß die Kinder bei Bepflanzung ihrer Beete Lieblingsblumen wählen und man muß ihnen dabei freie Hand lassen. Ganz besonders erfreuen sie auch die Topfpflanzen, deren Pflege zu begünstigen ist. Das Hin- und Hertragen der Blumentöpfe an sonnige oder schattige Stellen macht

die Kinder praktisch darauf aufmerksam, welche Pflanze mehr Licht und welche mehr Schatten, welche Trockenheit und welche Feuchtigkeit bedarf, um fortzukommen. Bei dem Versetzen und Umpflanzen stellt es sich heraus, welche Gewächse mageren oder fetten Boden zur Nahrung bedürfen.

Den Topfpflanzen der gewöhnlichen Art gesellen sich die Experimentir-Blumentöpfe, nämlich solche, in deren Erde dieselben Samen gelegt sind, und zur Beobachtung der verschiedenen Entwicklungs-Stadien von der Keimung bis zu der Frucht dienen. Auch mit den vielen kleinen Thieren, die den Garten und seine Pflanzen bewohnen, insbesondere mit den Raupen und Käfern in ihren Verwandlungsformen, dem Regenwurm und Maulwurf sind die Kinder ungezwungen vertraut zu machen; wo es angeht, den Kindergarten mit einem Hühnerhof zu verbinden, ist dieses wohl anzurathen, da die muntere Hühnerwelt der kindlichen Beobachtung viel Interessantes und Belehrendes bietet. Der Einfluß der Witterung auf die Pflanzen, der erquickende des Regens, der belebende des Sonnenscheins wird ihnen bald verständlich. Auf das, was Feld und Wald bieten, wird bei der Betrachtung der Gartengewächse stets hingewiesen, sowie auf das Eigenthümliche der verschiedenen Jahreszeiten, die außerdem auch in den kleinen Liedchen, welche die Kinder singen, vorkommen müssen.

Bei der Einfassung der Beete ist darauf zu achten, daß die Blumen der äußeren Umrandung eine helle Farbe haben, damit die Formen derselben besser hervortreten und sich von den braunen Kieswegen scharf abgrenzen. Den Rosen ist ein besonderes Beet zu widmen. Ausländische Pflanzen mit fremdartig klingenden Namen gehören nicht in den Kindergarten und von den einheimischen auch nur solche, die sich durch ihre Form und die Pracht der Farben auszeichnen. Die beliebtesten Blumenfarben sind die rothen, blauen und gelben. Von Stauden und Gesträuchen sind vorzugsweise diejenigen beliebt, welche den Anblick der Fülle und des Reichthums gewähren, woran sich das kindliche Auge so gern erfreut. Der Fliederbusch, der Berberitzenstrauch, Mehlbeeren, Jas-

min, Haselnuß und Schneeball sind nicht minder Lieblingsgebilde der kindlichen Phantasie als die Sonnenblume, Lilie, Feuer- oder Bierbohne, Stockmalve, Kaiserkrone, Aster und Georgine, Levkoje, die kleine Kapuzinerkresse, Verbene, Glockenblume, Rittersporn, Bertram. Aber niemals darf der Kindergarten mit Blumen überladen sein, und es muß die Bepflanzung der Beete so eingerichtet werden, daß dieselben vom Frühlinge bis zum Herbst stets blühende Blumen erhalten. Von den essbaren Beeren werden Johannisbeeren, Erdbeeren und Stachelbeeren reichlich gepflanzt; dagegen genügen einige wenige Obstbäume, die gerade, nach der Lage des Gartens und der Beschaffenheit des Grund und Bodens am Besten gedeihen. Birn-, Pflaumen- und Kirschbäume kommen überall gut fort, aber der Apfelbaum nicht. Bäume, Sträucher, und Blumen, die nur nothdürftig erhalten werden können und kümmerlich aussehen, dürfen in keinem Garten geduldet werden, vielmehr soll derselbe stets ein frisches, blühendes Ansehen haben, um die Liebe zur Natur in dem Kinde zu wecken, und dessen Gemüth für ihre Gaben empfänglich zu machen.

Die Ersprießlichkeit der Zutheilung von eigenen Beeten beruht nicht sowohl in der Weckung und Ausbildung des Eigenthums- sinnes, wie in dem abgegrenzten Spielraume für die individuelle Neigung, in der Rivalität des Hervorbringens und in der Concentration des Pflege sinnes.

Plan zu dem Kindergarten auf der Wiener Weltausstellung.

Der nach dem hier beigegebenen Plane von der Königlich Preuß. Regierung auf der Wiener Weltausstellung in natürlicher Größe ausgeführte „deutsche Reichskindergarten“ liegt auf der Westseite des Gebäudes für deutsches Unterrichtswesen. Der Haupteingang ist an der schmalen Seite neben dem Spielplatze durch eine Glashür, so daß man aus dem Litteratursaale den kleinen

Gang hinunterzieht, dessen point de vue Friedrich Fröbel's Büste bildet.

Der Spielplatz ist rings von einer Hecke und einer Reihe schattengebender Bäume — Linden und Platanen — umgeben. Zwölf Kastanien sind im Viereck auf dem Spielplatze gepflanzt.

Die beiden Beschäftigungsplätze sind durch Spaliere eingefast und mit Rankengewächsen umkleidet, außerdem gebiegt und überdeckt.

Die Kinderbeete sind von dem eigentlichen Garten durch Stachelbeer-, Johannisbeer- und Himbeergesträuch getrennt. Der Irrgang besteht aus 0,4 bis 0,5 Meter breiten Gängen, die zum Theil durch Rankengewächse, wie Bierbohnen, die große Kapuzinerkresse, den Pfeifenstrauch, wilden Wein und Weinreben an Stangen und Spalieren, zum Theil durch solche Gemüse getrennt sind, die einen Laubengang bilden. Die Blumenbeete zeigen verschiedene Formen in geraden und gebogenen Linien. Die Hauptwege sind $1\frac{1}{4}$ Meter breit angelegt. Von den 25 Kinderbeeten sind die drei an der Seite liegenden zu Erdbeerbeeten verwendet. An der Seite gegenüber liegen die Beete für Blumentöpfe, die Frühbeete und der Platz zur Aufbewahrung der nöthigen Gartenerde, der Brunnen und der Schuppen für die Gartengeräthe. Neben dem großen Spielplatz liegt die Bahn für die Kugelrollspiele; an der einen Seite sind die Sprungtreppen und an der andern liegt der Sandberg.

Der Garten ist 45 Meter lang und 16 Meter breit, enthält demnach einen Flächeninhalt von 720 □ Meter.

II. Der Lehr- und Arbeitsgarten für Knaben und Mädchen.

Der Schulgarten darf, wie schon gesagt, niemals speziell Blumen-, noch Obstgarten, und ebenso wenig Gemüse- und

Landwirthschaftlicher Garten sein. Er muß aber, im Anschluß an die Tages- oder Jahreszeiten, das ganze Jahr hindurch Gelegenheit zur regelmäßigen Gartenarbeit bieten und dadurch die Unterlage für eine praktische Naturkunde geben. Diesem Grundsätze gemäß bestimmt sich die Anlage und Eintheilung des ganzen Gartens.

1. Die Blumenbeete des Kindergartens werden im Lehr- und Arbeitsgarten erweitert und man kultivirt: Rosen, Nelken, Veilchen, Rittersporn, Primel, Aurikel, Akelei, Mohn, Reseda, Aster, Georginen, Verbena, Lenkoyen, Goldlack, Nachviol, Fuchsien, Pelargonien, Rosmarin, Tulpen, Kaiserkronen, Maiblumen, Iris, Päonien, Phlox, Türkenbund, Hyazinthen, Kornblumen, Ackermohn, Lupinen, Adonis, Geranien, Narzissen, Lilien, Ringelblumen, brennende Liebe, Astartie, blaues Speerkraut oder Jakobsleiter. Von blühenden Stauden und Gefträuchen: Flieder, Goldregen, Mandeln, Schneeball, Cornelnkirschen, Oleander, Hortensien, Felsängerjelleber, Hollunder (*Sambucus*), Mehlbeeren, Spiräen, Jasmin (Pfeifenstrauch), Kreuzdorn, Hartriegel, Gaissblatt.

2. Die Zahl der Obstbäume und der eßbaren Beeren wird vermehrt und eine Baumschule angelegt. Von den hochstämmigen Obstbäumen werden gepflegt: Aepfel, Birnen, Kirschen (Süßkirschen und Weichsel), Pflaumen, Zwetschen, Aprikosen, Pfirsiche, Nüsse, Mandeln und Maulbeerbäume und dem entsprechend Spalier- und Zwergobst, um daran Baumzucht überhaupt und die Pflege von Edelobst, mit Einschluß der Trauben, zu lehren. Die Baumschule erhält zwei Abtheilungen, die eine für das Samenlegen, die andere für das Einsetzen und Veredeln der Wildlinge. Die Samen werden von den Kindern gesammelt, sortirt, gut aufbewahrt, rechtzeitig und hinreichend tief in die Erde gelegt. Diese Arbeit gehört zu den leichteren und kann von den jüngsten Kindern ausgeführt werden. Das Einsetzen, Propfen und Oculiren der Wildlinge kommt den größeren Kindern zu und macht diese damit bekannt, welche Baumarten mehr oder weniger veredelungsfähig sind, in welchem Alter und in welchen Monaten das Verpflanzen und Veredeln vorge-

nommen werden muß, um den erwarteten Erfolg zu erzielen. Die Lage der Baumschule muß eine freie und luftige sein. Die Reihen der jungen Bäumchen werden 2½ Fuß, und die Stämmchen selbst 1½ Fuß von einander entfernt gepflanzt, zuerst die kleinen, dann die größeren und zuletzt die größten Stämmchen, damit diese die kleineren nicht beschatten.

3. Im Gemüsegarten wird ein Beet für wildwachsende Salatpflanzen verwendet: Rapunzel (*Fedia olitoria*), Scharbock (*Ficaria*), Brunnenkresse, Cichorie, Sauerampfer, Lattich u. A., welche als Frühlingskräuter genossen werden und für das Volksleben von größter Bedeutung sind.

Auf einem zweiten, daneben liegenden Beete werden die wildwachsenden Küchenkräuter gezogen: Tripmadam (*Sedum reflexum*), Kümmel, Sellerie, Schnittlauch (*Allium Schönoprassum*), Petersilie, Knoblauch, Boretsch, Kerbel, Dill, Fenchel, Quendel, Beifuß u. A.

Einige andere Beete werden dazu benutzt, um innerhalb der sieben Schuljahre die bekanntesten und in der Gegend gut gedeihende Gemüsepflanzen und Küchenkräuter in bestimmter Fruchtfolge zu kultiviren, wie: Salat, Spinat und Melde, Kohl, Rüben, Rettige, Gurken, Kürbisse, Melonen, Zwiebeln, Zuckerwurzeln, Mangold, Pastinaken, Schwarz- und Haserwurzeln, Meerrettig. — Anis, Koriander, Bohnenkraut, Senf, Perlllauch, Majoran, Dragant zc. — Rabatten-Einfassung: Gartenkresse, eßbarer Sauerklee, wie: Quendel, Taufendtschön, Grasnelke, vierblättriger Sauerklee, Buchsbaum. Für Spargelbau, Blumenkohl, Endivien, Artischofen können im Schulgarten nicht eigene Beete angelegt werden, es genügt an einzelnen Repräsentanten der Art. Für die Frühfaat und die Setzlinge werden zwei Laubbeete angelegt.

Die Parallelbeete für die wildwachsenden und die cultivirten Gemüsepflanzen und Küchenkräuter dienen für den Vergleich und zeigen, wie weit es der Gartenpflege bis jetzt gelungen ist, aus den einfachen wildwachsenden Pflanzen mannichfaltige Arten

durch die Veredlung zu erzielen, zunächst bei den verschiedenen Kohlarten, deren Stammpflanze an der Nordseeküste wild wächst. Nicht blos die mannichfachen Formen, auch alle Farbenabstufungen vom zartesten Weiß und dem lichtesten Grün bis zum Dunkelroth und tiefen Violett bieten sich dabei dem Auge dar. Die Stammpflanze der Kunkel- und Rothrübe wächst am See-Strande Griechenlands, der wilde Sellerie, ebenfalls eine bittere ungenießbare Meerstrandpflanze, die, wie ihr Name andeutet, den salzigen Boden liebt, ist zur schmackhaften Wurzelknolle ausgebildet worden. Die Artischoke war eine wildwachsende Distel, der Spargel eine Ufer- und Strandpflanze des Südens. Die Petersilie wächst wild in den macedonischen Gebirgen. Majoran, Bohnenkraut, Fenchel und Dill umwuchern wild das mittelländische Meer. Der Meerrettig hat seine Heimath im südlichen Rußland, der gemeine Rettig wächst wild in Südeuropa und das Radieschen in China. Unser Gartensalat ist eine Abart des in ganz Deutschland verwilderten Lattichs, dessen Milchsaft nicht wie der seiner Verwandten giftig wirkt. Die Gartenkresse, deren Samen schnell keimt, wächst wild auf der Insel Cypren. Kürbis, Melone und Gurke entstammen dem warmen Morgenlande, und die Zwiebel, die sich nicht mehr im wilden Zustande findet, hat Asien zu ihrem Vaterlande. Der wilde Knoblauch ist in den ungarischen Steppen, der Spinat wild in Persien heimisch. Die Endivie, unserer Cichorie ganz nahe stehend, ist in Ostindien und China urväterliches wildwachsendes Salatkraut. Der Estragon kommt aus Sibirien und ist dem bei uns wild wachsenden Beifuß verwandt, wie der aus Asien kommende Anis dem hier heimischen Kümmel.

Zu den einheimischen Beeren gehören die wildwachsenden Johannisbeeren, Stachelbeeren, Himbeeren und Brombeeren; gegenwärtig werden von ihnen über vierhundert Spielarten, deren Früchte an Größe und Schönheit die wilden Beeren außerordentlich übertreffen, gut erzielt. Am auffallendsten ist aber der Erfolg der Garten-Kultur bei der Erdbeere. Die sogenannte Ananaserdbeere hat kaum noch eine Aehnlichkeit mit der kleinen wildwachsenden

Walderdbeere. Viel weniger bildsam hat sich die Himbeere erwiesen. Mit der Brombeere, der Felsenmispel, der Heidel- und Preiselbeere hat sich die Gartenpflege bisher nicht beschäftigt.

4. Die gewöhnlichen und massenhaft gesellig wachsenden Nutzpflanzen vom Felde gehören nicht in den Volksschulgarten, da die Wanderungen genügend Gelegenheit bieten, dieselben in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen zu verfolgen und sie bei vereinzelter Anpflanzung häufig verkümmern. Ein großes Beet in kleinen regelmäßigen Abtheilungen, jede einige Quadratfuß groß, wird dazu bestimmt, mit den Hauptrepräsentanten der Arten bepflanzt zu werden, und kann man die eine oder andere der Arten zum Experimentiren beliebig auswählen, vorzugsweise solche, von denen man erfahren möchte, ob sie in dem fremden Boden und Klima gedeihen, wie z. B. Mais, Tabak, Zuckerrüben.

1) Wintergetreide: Roggen, Weizen, Winterpelt und Wintergerste.

2) Sommergetreide: Hafer, Gerste, Buchweizen, Hirse, Dinkel, Einkorn.

3) Hackfrüchte: Kartoffeln, Rüben, Tabak, Spargeln, Cichorie.

4) Hülsenfrüchte: Wicke, Seebohne, Linsen, Erbsen, Kichern, weiße Bohne.

5) Futterklee: Rother Klee, Esparsette, Luzern, Acker-spörchel, Mohär, gelber Hopfenklee.

Wiesengräser: Engl. u. Franz. Raygras, Wiesenschwingel, Honiggras, Thymothiusgras, Knaulgras, Melilotenklee, gemischt mit rothem und weißem Klee.

6) Gespinnst- und Oelpflanzen: Brennnessel, Hanf, Flachs, Lein, Flachsnessel, Mais. — Mohn, Sonnenblumen, Raps, Rübßen, Delrettig, schwarzer Senf.

7) Farbpflanzen: Krapp, Safflor, Safran, Färberröthe, Färberknöterig, Sumach, schwarze Malven.

8) Gewürzpflanzen: Ingwer.

Die wichtigsten Ackerunkräuter bilden eine besondere Abtheilung, z. B. Wucherblume, Fiederich (*Sinapis arvensis* und *Raphanus Raphanisteam* neben einander!), Dübok (*Equisetum arvense*), Chenopodiaceen, distelartige, gemeine Quecke, Winde; Giersch, Mäuseohrchen, rapunzelartige Glockenblume 2c.

5. Die botanische Abtheilung enthält:

1) Ein Beet für Arzneipflanzen: Kamille, zum Unterschiebe daneben Hundskamille, Sanikel, Odermennig, Angelica, Miant, Baldrian, Beinwell, gelber Enzian, Liebstöckel, Halsrosen, blauer Schwertel, Pfeffermünze, Krausemünze, Rhabarber, Aroswurzel, Sibisch, Raute, Frauenminze, Lungenkraut, Meisterwurz, Schafgarbe, Salbei, Rhicinus oder Wunderbaum.

2) Ein Beet für Giftpflanzen: Sturmhut (*Aconitum*), Schierling (*Conium*) neben Petersilie und Hundspetersilie (zur Unterscheidung!), wo möglich auch Wasserschierling; Herbstzeitlose, Taumellolch, Fingerhut, Goldregen, Judenkirsche, Belladonna, Stechapfel, Bilsenkraut, Bitterklee, Schöllkraut, Kellerhals, Wolfsmilch, Giftbeere.

3) Wasserpflanzen in und am Teich: Seerose, Wasser-Aloe, Wassernuß (*Trapa natans*), Schachtelhalm, Binsen, Kalmus, Segge, Sumpfergissmeinnicht, Ruhblume, Igelkolben, Wasserliesch (*Butomus*), gelbe Lilie, Pfeilkraut, Froschlöffel.

4) Die Monatsbeete. Diese sollen vor Allem ein getreues Bild der Pflanzenwelt in den Jahreszeiten und einzelnen Monaten geben. Hiernach erscheint es nothwendig, daß jene, die vorzugsweise den Charakter des Monats bestimmen, so viel wie möglich in ihrem naturgemäßen Fortkommen, gleichsam in einem allgemein landschaftlichen Bilde dem Auge vorgeführt werden. Der Vegetationscharakter der Jahreszeit und des Monats wird aber nicht bloß durch eine Entwicklungsphase der Pflanze bedingt. Vorzugsweise, aber nicht ausschließlich ist es wohl der Beginn der Blüthe oder die allgemeine Blüthe der Pflanze, die jedem Monat das ihm eigenthümliche Colorit gibt, aber auch das Hervorbrechen

der Pflanze, das Schwellen der Knospen, das Entfalten der ersten Wurzel- oder Stengelblätter, das Gelbwerden der Rasendecke, später die Fülle der Belaubung, das Erscheinen der verschiedenartigsten Früchte, Fruchtstände wirkt mitbestimmend für den Monatscharakter der Pflanzenwelt. Es scheint nicht thunlich, bei Anlegung der Monatsbeete alle diese Factoren zu berücksichtigen. Es ist dies in der That auch nicht nothwendig, da ja die nächste Umgebung jedes Ortes, jeder Acker &c., wie er auf den Wanderungen oft genug zur Ansicht kommt, mehrere dieser bestimmenden Momente zeigt. Was die Monatsbeete sollen, ist, die periodischen Vegetations-Erscheinungen des betreffenden Monats gleichsam in zwei bis drei Hauptvertretern zu concentriren und dem Auge vorzuführen. Es scheint dieses nothwendig vorzüglich zur Zeit des ersten Erwachens der Natur im Frühlinge, indem die wenigen blühenden Pflanzen nur sehr vereinzelt und durch weite Strecken getrennt auftreten. Diese im Raume näher zu bringen und dabei das Charakteristische ihres Vorkommens, die Bedingung ihrer naturgemäßen Entwicklung zu wahren, muß auf den Monatsbeeten versucht werden. Die Zahl dieser Pflanzen wird aber schon deshalb eine sehr beschränkte sein, weil jede derselben einen natürlichen Standort hat, d. h. einen bestimmten Boden, Feuchtigkeit oder Trockenheit, Freiheit oder Schutz in Anspruch nimmt, wenn sie überhaupt fortkommen oder doch ihren Charakter behaupten sollen. Trotz dieser Beschränktheit der Zusammenstellung aber gewähren die Monatsbeete ein die Auffassung des Naturlebens unterstützendes Bild, das die cyclische Verwandlung der Vegetation versinnlicht und gerade als ein engumrahmtes für die Anschauungen und Ergebnisse der Wanderungen Ausgangs- und Concentrationspunkte gewährt. Außerdem ist es nicht unwichtig, bei einzelnen Pflanzen die Formveränderung oder Abartung — die man bald als Verebelung, bald als Ausartung zu bezeichnen pflegt, wie sie aus den veränderten Lebensverhältnissen und Lebensbedingungen hervorgeht, ausdrücklich zu beobachten, und da man hierzu die Monatsbeete benutzen kann, so modificirt sich der Grund, der oben

für die Beschränktheit der Zusammenstellung ausgesprochen ist, dahin, daß sich diese Zusammenstellung in demselben Maße erweitern läßt, in welchem man von der Naturtreue des Vegetationsbildes absieht und dem Zwecke, die Abartungen und Spielformen des Pflanzenlebens im Entstehen zu beobachten, Raum gestattet. Uebrigens stehen in dem Volksschulgarten genug dicht beschattete und sonnige, feuchte und trockene Plätze zu Gebote, um viele der von den Wanderungen mitgebrachten Pflanzen an geeigneter Stelle unterzubringen.

Einige dieser Pflanzenrepräsentanten für die einzelnen Monate — (wobei bemerkt sein mag, daß dieselben im Süden von Deutschland um vierzehn Tage bis drei Wochen früher zur Blüthe kommen als in Norddeutschland) — sind:

Januar: —

Februar: Haselnußstrauch, Schneeglöckchen, Weiß- (Sumpf-) Weischen.

März: Sahlweide, Märzweilchen, Buschwindröschen, Feigwarzenkraut, Huslattigerze, Leberblume.

April: Schlehdorn, Flieder, das weiße Windröschen, Hainanemone, Schlüsselblume.

Mai: Berberitzenstrauch, gelbe Nessel, Kuckucksblume, Kuhblume, Fuhrmannsröschen, rother Storchschnabel, der weiße und rothe Bienensung, Maiblume, Waldmeister.

Juni: Heckenrose, Hollunder, Feuerlilie, Löwenzahn, die blaue Glockenblume, Klatschrose, Erdbeere.

Juli: Rose, Johannisbeere, Nelke, wilde Möhre, Akerwinde, Distel, Tausendgüldenkraut, Feldrittersporn, Königskerze, Kartoffel.

August: Stockrosen, Heidekraut, Tabak, Cichorie, Hopfen, Phlox, Rainfarn, Sonnenblume.

September: Goldruthie, Aster, Georgine, Skabiose, Distel, Sabichtkraut.

October: Weinrebe, sonnenblumenartige Erdbirne, Zeitlose.

November: Ophel, Ringelblume, Smortelle.

Dezember: Wachholder, Christwurz, Schlehenpflaume mit Beeren.

6. Die Repräsentanten unserer einheimischen Waldbäume und Gesträuche:

a. Bäume: Sommer- und Wintereiche, groß- und kleinblättrige Linde, spitzblättriger und Traubenahorn, Kastanie, Erle, Hainbuche, gemeine Buche, Birke, Kastanie, Wallnuß, Weißtanne, Lerchenbaum, Rothanne, Taxis (Lebensbaum), gemeine Föhre, Stieleiche, Steineiche, wilde Akazie, gemeine Eberesche, schwarze Pappel, Espe (Zitterpappel), Feldrüster.

b. Gesträuche und Stauden: Haselnuß, Hecken- und Traubenkirsche, Wachholder, Hollunder, wilde Rosen, Schlehdorn, Sauerdorn, Weißdorn, wilder Wein, Stechpalme, Himbeeren, Brombeeren, Heidelbeeren, Preiselbeeren, Walderdbeeren, Farnkraut.

Der Arbeits-Kalender für die zwölf Monate des Jahres.

Die Gartenarbeiten sind sehr mannichfach; jeder Monat und jeder Tag bringen neue Thätigkeiten, wobei der zufällige Witterungswechsel wichtig, bestimmend und maßgebend ist. Wird die Gartenarbeit durch eine Reihe von Regentagen unterbrochen, so können inzwischen Neben- und Vorarbeiten für den Garten, wie solche auch im Winter — nur beschränkter — im Zimmer ausgeführt werden. Einige dieser Arbeiten sind: das Aushülsen, Auslesen und Sortiren von Sämereien, das Schnitzen von Stäbchen und Pfählchen, das Flechten von Schutzdecken aus Stroh, die Zurichtung der Setzlinge und Leglinge. Die Pflege der Topfpflanzen des Zimmergartens überhaupt. Die Arbeiten des Gartens selbst theilen sich in die Zubereitung des Bodens, das Pflanzen und Setzen, das Reinigen, Schützen und Pflegen,

das Ernten der Früchte. Die größte Anstrengung erfordern dabei das Umgraben, Hacken und Sarken, das Säen und Gießen. Beim Hacken und Graben sind die verschiedenen Boden- und Erdarten zu unterscheiden und die Umwandlungen zu beobachten, welche die Erde durch die mechanischen Einwirkungen und den Zutritt der Luft und des Düngers erleidet; ferner die dem Garten nützlichen Thiere zu schützen und die schädlichen zu vertilgen, wozu auch das Reinigen der Pflanzen von den ihnen nachtheiligen Insecten gehört. Zum Säen ist eine genaue Kenntniß alles dessen nöthig, was ungehörig am Platze ist und fortgeschafft werden muß, um die Nutz- und Zierpflanzen nicht in ihrem Wachstume zu behindern und in der Ausbreitung zu beengen.

Die Arbeiten schließen sich an die Jahreszeiten und Monate an, geben dadurch Abwechslung in der Thätigkeit und werden nie ermüdend durch Gleichförmigkeit; indem sie auf das Engste mit den Erscheinungen in der Natur zusammenhängen, schärfen sie die Beobachtung des Naturlebens, bereichern die Erfahrung und erweitern die Anschauung von Naturformen, — Anschauungen, Beobachtungen und Erfahrungen, die sich durch kein anderes Mittel in gleicher Weise regeln und concentriren lassen, namentlich wenn der Garten-Unterricht das praktisch gewonnene Material verarbeitet, die täglichen Erfahrungen in einen inneren Zusammenhang bringt, und hierdurch die Anschauungs- und Beobachtungsfähigkeit fortgesetzt erhöht und den Gesichtskreis der Kinder erweitert. Jedoch darf die Verbindung des Unterrichts mit der Arbeit keine unmittelbare sein, vielmehr findet die theoretische Gestaltung der durch die Arbeit vermittelten Anschauungen, Erfahrungen und Beobachtungen erst nachträglich statt — in den beiden oberen Lehrstufen durch besondere Garten-Unterrichtsstunden, wogegen in der Elementarklasse die Erläuterungen und Mittheilungen, welche der „Leseunterricht“ und das regelmäßige „Bildbetrachten“ bedingen, vollkommen genügen, um die bei der Gartenarbeit und den Wanderungen gebotenen Anschauungen zu verinnern und den Beobachtungssinn zu wecken und fortzubilden.

Damit sind gelegentliche Bemerkungen und Hinweise während der Arbeit durchaus nicht ausgeschlossen, vielmehr kann es bei der rechten, fortgesetzt vorbereiteten Arbeit an Fragen und Antworten nicht fehlen, nur darf damit keine Zeit verloren werden und muß die praktische Uebung sich unmittelbar fortsetzen.

Die Theilnahme der Elementarschüler und selbst die der zurückgebliebenen Kinder an der Gartenarbeit muß stets mehr als eine Spielerei sein; sie dürfen also nicht zu Arbeiten gezogen werden, bei denen sie mit aller Anstrengung unverhältnißmäßig wenig leisten und theilweise nur zum Spielwerk verkleinerte Werkzeuge handhaben könnten. Eine sehr angemessene Arbeit ist für sie das Säen und vom Sießen, das für sie einen großen Reiz hat, dürfen sie eben deshalb nicht ausgeschlossen werden, obgleich ihre Leistung noch nicht von großem Werthe ist. Zu den „Reinigungsarbeiten“ gehört auch das Reinigen der Pflanzen von schädlichen Insecten und überhaupt die Vertilgung der dem Garten schädlichen Thiere; es darf daher das Moment der Belehrung, das diese Arbeit ebenso wie das Säen darbietet, durchaus nicht vernachlässigt werden.

Da in den verschiedenen Abtheilungen der Schule, so weit es angeht, zu gleicher Zeit gearbeitet wird, so kommt es darauf an, die Arbeitenden zweckmäßig zu gruppiren, wobei die Kleineren häufig als Hilfsarbeiter oder Handlanger, Zuträger zc. eintreten werden; stets aber muß das gymnastische Moment, das die meisten Gartenarbeiten theils durch die Rhythmic der gemeinsamen Bewegung, theils durch die Rücksicht auf die Geltung und den Anspruch an die möglichste Energie der Bethätigung gewähren, zur Geltung kommen, um dadurch die gymnastischen Uebungen, die der Spielplatz und die Wanderungen gewähren, in der nothwendigen Weise zu ergänzen und zu vervollständigen.

Januar.

Sammeln der Fichten-, Kiefern- und Erlenfamen. Reinigen und Sortiren der im Frühjahr nöthigen Sämereien, Aufbewahren derselben in leinenen Säckchen an trocknen luftigen Orten. Jedes Säckchen wird mit einem Zettelchen versehen, auf dem der Inhalt angegeben ist. Anlegen der Frühbeete, wozu der Samen angequellt wird. Bei Thauwetter Andrücken der vom Froste gehobenen Erdbeerstöcke, des Lavendels, Salbei's und anderer mehrjähriger Staudengewächse. Lockern der Erde in den Blumentöpfen, Ablesen der welken todtten Blätter, Reinigen der Obstbäume und Hecken von Raupennestern und Umwickeln der zarten Bäume und Sträucher mit Stroh; ein kleiner Umkreis des Stammes wird mit Laub- und Nadelstreu belegt. — Bei gelinder Witterung Samenlegen in der Baumschule, an heitern Tagen Schneiden der Pfropfreiser aus Trieben vom letzten Sommer. Erneuerung der Weidenbänder an gepfählten Bäumchen. Beschneiden und Ausputzen der Stachel- und Johannisbeeren. Anfertigung von Bastbändern zum Anbinden und Veredeln in der Baumschule. Besorgung von Baumwachs, Baumkitt und Baumpflastern. Ausbrechen des todtten Holzes, Stützen der Spitzen und Anheften der an Spalieren stehenden Himbeersträucher. Flechten von Strohmatten zu den Frühbeeten; Bepflanzen eines Frühbeetes mit den frühesten Sorten von Blumenkohl, Kohlrabi, Wirsing und Frühkraut, wozu Sezlinge des Herbstanbaues verwendet werden, oder Säen von Carotten, untersprengt mit Radieschen, Frühalat und frühen Sorten von Kopf- oder Staudensalat. In das Laubbeet kann Gartenkresse, Gartensauerampfer, Petersilie und Portulak ausgesäet und Schnittlauch und Estragon angetrieben werden. Statt in ein Laubbeet kann der Samen auch in einige mit Erde gefüllte Breterkasten, die man an die Sonne stellt, ausgesäet werden. Melonen- und Gurkenkerne werden eingequellt, damit sie für den Februar zum Einlegen vorbereitet sind. In einem warmen und trocknen Garten

können bei guter Witterung Spinat, Melde, Sommerendivien, Kerbel, frühe Carotten, holländischer Kopf- oder Forellensalat, Zwerg- oder andere Frühherbsten, Schnitt- und Wurzelpetersilie, Zuckerrübe und Pastinake zc. in die Erde gebracht werden, wenn die Aussaat im Herbst nicht stattgefunden. Bei allen Frühbeeten müssen die Fenster, wenn die Sonne des Nachmittags weggegangen ist, mit Strohmatten belegt werden.

Aurikeln und Primeln können schon im Freien auf Schnee gesät werden; in Ermangelung des Schnees wird der ausgesäte Samen mit feiner Erde übersiebt, mit einer feinen Brause behutsam angegossen und dann mit Moos überdeckt, damit die Vögel, vorzüglich die Sperlinge, den Samen nicht weghehlen können.

Februar.

Die Mistbeete werden mit den angequelltesten Gurken, Melonen und Buschbohnen besteckt, mit Wirsing, Sommerspinat, Sellerie, Blumen- und Rosenkohl, Spargelkohl und Kopfsalat besät, um rechtzeitig schöne kräftige Pflanzen für das freie Land zu haben. Im trocken gelegenen Garten und bei milder Witterung werden die Saatbeete umgegraben und besät mit: Kopf- und Schnittsalat, Kohlrabi, Wirsing, Melde, Kerbel, Schnitt- und Wurzelpetersilie, Zuckerrüben, Möhren, Pastinaken, Schwarz- und Haserwurzeln, Kapuzinerkresse, Löffelkraut, frühe Mairüben, Braunkohl, Kerbelrüben u. dgl. Spargelkerne und Frühherbsten, Perl- und Steckzwiebeln werden gelegt, Schnitt- und Knoblauch wird verpflanzt, der im freien Lande überwinterte Meerrettig, Sellerie aufgenommen. Die Bohnenstangen und Stützreiser zu den Erbsen werden besorgt, Anemonen- und Ranunkelknollen gelegt und mit Laub oder Nadelstreu bedeckt. Auf den Rabatten werden diejenigen Sommerblumen, welche sich nicht gut verpflanzen lassen, wie Mohn,

Rittersporn, Frauenspiegel 2c. ausgesäet, im Warmbeet aber A stern, Balsaminen, Georginen, Nelken, Malven, Laç, Sommer-Levkoyen.

Im Obstgarten und in der Baumschule sind die mannichfachen Gehäuse und Raupenge spinnte abzulösen, die trocknen durren Nester und die sogenannten wilden Zweige auszuschneiden und abzubringen, den jungen schwächlichen Bäumen die Fruchtäste zu nehmen, die Bäume von Moos zu reinigen. Diejenigen Straucharten, die als lebender Zaun eine gleichförmige Höhe und Breite zeigen sollen, werden nach der Schnur zugestutzt und ist das Wetter günstig — die Weinreben, Spalier- und Zwergobstbäumchen in der entsprechenden Form zugeschnitten, bei Thauwetter Obstbäume und Sträucher umgesetzt, Wallnüsse, Haselnüsse und Steinobstkerne gelegt, Stachel-, Johannis- und Himbeeren ausgeputzt und beschnitten, und will man davon Ableger machen, so ist jetzt die beste Zeit dazu. Blühende Aprikosen-, Mandel- und Pfirsichbäume werden, wenn kalte Nächte zu erwarten sind, mit Strohmatten bedeckt oder doch mit Frostableitern versehen. Die Weinstöcke aufgezogen, die Hopfenstöcke beschnitten und gedüngt. Zu Ende des Monats wird mit dem Pfropfen und Copuliren einzelner früher Stein- und Kernobstforten begonnen und die zu Zwergstämme bestimmten, im vorigen Sommer auf das schlafende Auge oculirten Stämmchen jetzt bis auf zwei Augen über der Oculirstelle abgesehnitten.

Der Topf- und Fenstergarten wird in Stand gesetzt, der Bienenstock gelüftet, das Ausfliegen der Bienen aber möglichst verhindert; Kiefern-, Erlen- und Lärchensamen, der jetzt leichter ausfällt, gesammelt, der Birchensamen aber ausgestreut.

M ä r z.

Im Gemüse- und Blumengarten werden die im vorigen Monat begonnenen Arbeiten fortgesetzt, die Spargelstöcke frei

gelegt, die Erde dazwischen geebnet, mit Schnittkohl oder Fenchel, Dill, Anis, Bohnenkraut dünn übersäet, auch wohl mit Kopfsalat oder Kohlrabi besetzt; mehrjährige Stöcke von Lavendel, Thymian, Salbei, Pfeffermünze, Pimpinell, Estragon, Melisse, Sauerampfer, Fetthenne, Ysop, Krausemünze, womit die Rabatten eingefast sind, zertheilt und umgepflanzt, die Winterzwiebeln aufgehoben und zertheilt, oder bei fehlender Brut die Stengel über der Erde abgeschnitten; Schalotten, Schnitt- und Knoblauch verpflanzt, der im Herbst gepflanzte Spinat abgeschnitten und benützt, das Erdbeerbeet angelegt, Sommerrettige und Monatsradieschen gesäet, die Mailänder Buffbohne gesteckt. Sollen Mai- und Teltower Rüben, rother und weißer Kopfkohl, rothe Rüben, Eichorie, Möhren, Carotten, Schnittkohl und Sellerie, Rothkohl, Pastinak, Petersilienwurzel zc. Samen tragen, so werden sie nunmehr an die geeigneten Standorte verpflanzt. Die Raupe der Mangoldeule, die sich besonders auf Mangold, Salat, Kohl, Melde aufhält, nur des Nachts frißt, bei Tag sich aber unter den Blättern verbirgt, muß aufgesucht und vertilgt werden.

Die Gartenwege sind zu reinigen und mit frischem Kies auszufüllen. Die Rasenplätze werden gepuht, das vom Froste gehobene Gras angedrückt, das Unkraut ausgestoßen und die leeren Stellen mit englischem Rasengras besäet. Die Topfpflanzen werden ausgepuht, aufgebunden, an die Sonne gebracht und von Blattläusen gereinigt, kränkelnde Pflanzen gestützt und umgesetzt; fehlende Weinstöcke gepflanzt oder durch Absenker ersetzt. Die Hopfenstöcke werden behackt, wobei dem verderblichen Hopfenspinner, der sich an den Wurzeln festsetzt und sie benagt, nachzuspüren ist.

In der Baumschule werden bei den im vorigen Jahre oculirten Stämmchen die angelegten Verbände gelockert oder auch abgenommen, die wilden Knospen und Triebe abgebrochen, um dem neuen Reife den vollen Saft zuzuführen. Sind die Samen von dem Stein- und Schalenobst im vorigen Monat nicht in die Erde gekommen, so muß dies jetzt geschehen. Die Raupennester des Baumweißlings und Frostspinners, wie das an den Stämmen wachsende Moos

vertilgt man. Pfropf- und Copulirreiser können nur noch von ganz späten Obstsorten geschnitten oder gebrochen werden. Stecklinge werden gemacht von den Johannisäpfeln, Quitten, Cornelfirschen, Stecklinge und Ableger von den Johannis- und Stachelbeeren. Zum Anpflanzen lebender Zäune von Weißdorn, Berberitzen und anderem Gesträuch, sowie zum Versetzen großer Bäume ist jetzt die beste Zeit. Auf dem landwirthschaftlichen Versuchsfelde werden die Sommerfrüchte, insbesondere Gerste, Hafer, Sommerweizen, Linsen, Erbsen und Bohnen, bestellt.

An den Waldbäumen ist der Kieferspinner und der Borkenfäßer zu vertilgen, das Verpflanzen der jungen Bäumchen vorzunehmen, und der Eichel-, Buchen-, Lärchen-, Ahorn- und Erlenfasen auszusäen.

April.

Setzen einiger Spargelstöcke aus 2—3 jährigen Pflanzen, Anbau von Buschbohnen in den Zwischenreihen, wiederholte Aussaat von Früherbsen und Frühbohnen, Behacken der im März gesäeten, und Stützen der Erbsen mit Reifern, Legen der Frühkartoffeln, des Knoblauchs, der Schalotten, des Perllauchs und der Steckzwiebeln, Verpflanzen der ersten Kohlrabi, der Sommerendivien, des frühen Kopfsalates, und bei günstiger Witterung des Spargelkohls ins freie Land, ebenso des überwinterten frühen Welschkrautes, des weißen und rothen Frühkrautes, des Blumenkohls und Selleries. Zweite Aussaat von Mai- und Sommerrettigen. Die Bohnen müssen vor dem leichten Verbrennen in der Mittagssonne geschützt, die Carotten-, Blumenkohl- und Kohlrabistöcke von den Glas-Glocken befreit werden, dagegen sind die Gurken- und Melonenpflänzchen noch unter der Glasglocke zu halten.

Unkraut ist fleißig zu jäten und Ungeziefer zu vertilgen, namentlich Erdflöhe durch fleißiges Begießen, die Raupe des Spinatspinners, welche dem Spinat und den Erdbeeren gefährlich ist, und

die Bärmotte, die sich auf Salat und Beifuß aufhält. Der durchwinterte und zur Samenzucht bestimmte Majoran wird gegen Ende des Monats auf sonnigen, fetten und lockern Boden verpflanzt. Im Frühbeete können die ersten reifen Erdbeeren gepflückt werden. Auf den Blumenrabatten werden die überwinterten Nelken und die nicht zu frühe blühenden Stauden auf Beete verpflanzt, die Sommerblumen gesäet und Winterleerkoyen, Rosmarin, gefüllter Goldlack, Hortensien in das Freie gebracht.

In der Baumschule wird jede warme, windstille Stunde zur Veredelung benutzt. Bäume, die vom Froste gelitten haben, sind zu stützen und der Boden ist um den Stamm herum aufzulockern; Baumstämme, die von Ameisen stark besucht sind, erhalten einen Ring von feingezupfter Baumwolle oder einen mit weichem Theer bestrichenen Papierstreifen. Jungen frühtragenden Bäumen, die zu wenig in's Holz treiben, wird ein Theil der Tragknospen abgenommen, unfruchtbaren Bäumen hingegen, die zu wild in's Holz gehen, wird der bekannte „Zauberring“ angelegt. Die Baumschule wird behackt und vom Unkraute gereinigt; die im Vorjahre auf's schlafende Auge oculirten Stämmchen werden einen Zoll hoch über dem Edelaug gestützt und die unter der Oculirstelle entstehenden Augen beseitigt. Unter den zum Vorschein kommenden Raupen ist auf die Wickel- und Stammraupe, die Baumweißlinge und den Goldaster zu achten.

Weinstöcke, die noch nicht beschnitten sind, müssen jetzt beschnitten werden, da bei sonniger Lage die Augen sich entwickeln. Bei den Hopfenstöcken sind die vorjährigen verkürzten Ranken abzunehmen.

Die Experimentir-Beete werden gedüngt, die gewöhnlichen Speisefartoffeln, Sommerwaizen, Gerste, Hafer, Erbsen, Mohn, Wicken, Linsen, Klee &c. bestellt.

In der Waldabtheilung werden etwa dürr gewordene Bäume ausgegraben und sogleich von der Rinde befreit, um das Sinnen des Borkenkäfers zu verhindern; der Kiefernrüffelkäfer und die Raupen des Kiefernspinners und der Nonne vertilgt.

Der Same der Esche und Hainbuche, der erst nach einem Jahre aufgeht, wird gesäet.

M a i.

Im Gemüse- und Blumengarten macht das Säen eine der Hauptarbeiten aus; die Unkräuter wie: Quecken, Winden, Mäuse-
öhrchen, Giersch, Ackerdistel, Löwenzahn zc. müssen aber mit den
Wurzeln ausgezogen werden, dagegen sind junge Unkrautsaaten
durch wiederholtes Auflockern der Erde leicht zu entfernen. Wurzel-
gewächse wie: Safer-, Zucker-, Schwarz- und Petersilienwurzeln,
Möhren, ebenso später Wirsing, Blumenkohl, später Roth- und
Weißkohl und Sommermajoran werden ausgesäet, von Sommer-
endivien, Kopfsalat, Radieschen, Sommerrettige, Petersilie, Kerbel
neue Aussaaten gemacht, und Winterrettige, Sellerie und Kohl
ausgestreut; die im vorigen Monat gelegten Buffbohnen und Erbsen
behäct und mit Stützreißern versehen, Gurken, Kürbisse und Me-
lonen gegen Ende des Monats in's Freie versetzt, die dichtgesäeten
Saatbeete gelichtet, alle versehbaren Gemüsepflanzen überhaupt,
versetzt, die Frühkartoffeln behäct und behäufelt, der Spinat ab-
geschnitten, die blühenden Erdbeerstöcke begossen und bei trockener
Witterung auch die sämtlichen Gemüsebeete. Vom Winteralat,
Winterendivien, Schnitt- und Blumenkohl werden einige der
schönsten Stauden, die zum Samentragen stehen bleiben sollen,
gezeichnet. Die samentragenden Zwiebeln, Carotten zc. müssen
vor Windbrüchen geschützt und zu diesem Zwecke mit einer Schnur
umzogen werden. Die Mist- und Laubbeete sind während des
Tages zu lüften, die Kraut- und Kohlpflanzen von den Erdflöhen,
und andere Pflanzen von den ihnen schädlichen Raupen zu be-
freien. Zu den schon genannten kommt jetzt gewöhnlich noch der
Purpurbär. Die Ziergruppen sind durch neue ausdauernde Pflanzen
des freien Bodens zu ergänzen, da viele für die Witterungs-

verhältnisse unseres Klimas nicht gar zu empfängliche Topfpflanzen wie: Pelargonien, Geranien, Oleander, Lorbeer, Fuchsin, Verbenaen, Monatsrosen, obwohl man damit gerne bis nach den „drei Eismännern im Mai“ (den 11., 12. und 13.) wartet, nicht fortkommen.

Für die Blumen muß außer der gewöhnlichen Erde jetzt für Haideerde, Moorerde, Laub-, Rosen- und Holzerde gesorgt werden, da nicht alle Blumen in derselben Erdart gedeihen. Alle verpflanzbaren Blumen, ausdauernde Stauden und Gesträuche auf die Rabatten, die blütreibenden Nelken werden mit Stäbchen versehen, die angetriebenen Georginenknollen ins freie Land gebracht, die aus Samen gezogenen etwas dichter gepflanzt, alle Feuchtigkeits liebenden Blumen des Morgens und Abends begossen, besonders die Kohlrabi- und Salatbeete, und von den Holzpflanzen und Staudensträuchern Stecklinge gemacht.

In der Baumschule ist das Copuliren ziemlich beendigt, aber es müssen die Edelreiser dazu früher schon gebrochen sein. Die gepfropften Bäumchen werden fleißig begossen, der Verband gelüftet, die wilden Augen und Nebenschossen entfernt. Stämmchen, welche noch schwach sind und keine Nebenreiser treiben, werden an der Spitze der Hauptzweige gestutzt, junge unausgewachsene Obstbäume, welche zu viele Früchte ansetzen, werden davon theilweise, kränkliche gänzlich befreit. Von den schädlichen Insecten werden verfolgt: die Stammraupe oder der Großkopf, die Ringelraupe, die Brandeule oder der Goldfalter, der Baumweißling, der Blaukopf oder Mandelspinner auf den Apfel-, Birn- und Pflaumenbäumen, der Hollunderspanner auf den Pflaumen-, Kirsch- und Hollunderbäumen, der Apfelbaum-, Zwetschken- und Frühbirnspanner (auch Blütenwickler genannt), der Apfelschäler, der Maikäfer, die Blattlaus auf den Apfel-, Kirsch- und Pflaumenbäumen, und in der Baumschule und an Weinstöcken der schädliche Rebenstecher. Die weniger schädlichen Ameisen sind nur von den Blüten und reifen Früchten der Pflaumen, Aprikosen, Pfirsichen und Birnen fern zu halten, sonst stellen sie den Blattläusen, Baumwanzen und Raupen

nach. Die Weinreben sind aufzuziehen und anzuhasten, von den Hopfenstöcken die überflüssigen jungen schwachen Schößlinge abzuschneiden und die größeren an die Stangen anzubinden. — Der Rasen wird auch bei Tage beriefelt; auf dem landwirthschaftlichen Versuchsfelde werden bei ungünstiger Witterung noch Kartoffeln gesteckt und Wintergetreidearten ausgesäet.

In der Waldbathheilung wird der reife Samen der Ulme, Espe und Sahlweide gesammelt und der erstere sogleich wieder ausgesäet.

Juni.

Im Gemüse- und Blumengarten werden die jungen Pflänzchen von den im März und April gemachten Aussaaten versetzt, tüchtig eingeschemmt und begossen, die reifen Erdbeeren gepflückt und den Erdbeerstöcken die Ausläufer genommen, die Kürbis- und Gurkenranken an 4—6 Fuß hohe Stäbe aufgebunden, bei Thymian und anderen Gewürzkräutern die jungen Triebe bis auf's Holz, und bei den Gartenbohnen während des Blühens die Spitzen abgeschnitten, Erbsen und Bohnen behackt und mit Reifern oder Stangen versehen, bei Mangold und den rothen Rüben die untersten Blätter abgenommen, Sommerendivien gebunden, die Suppen- und Gewürzkräuter wie: Majoran, Basilikum, Pimpinell, Sellerie, Fenchel zc. in fetten Boden verpflanzt. Die Aussaat von allen Kohl-, Kohlrabi- und Krautforten, Kopfsalat, Kerbel, Petersilie, Sommerendivien, Portulak, Spinat, Pfefferkraut wiederholt, Winterrettige und Carotten gelegt, Winterendivien gesäet, die frühzeitig bestellten Kartoffeln behackt und angehäufelt, die Zwerg- und Zuckererbsen eingeerntet. Zu den täglichen Hauptbeschäftigungen gehören: Säen, Behacken, Gießen; außerdem verlangen die zu

Samen bestimmten Pflanzen die größte Sorgfalt; sie erhalten Stützen; die Salatköpfe werden ausgezeichnet, die Samenstengel von Kerbel, Kapuzinchen, Herbst- und Mairüben, Braun- und Schnittkohl, Kohlrabi, Kümmel gesammelt und an sonnigen Orten in Bündeln aufgehängt, damit der Samen nachreifen kann. Sommerrettige und Monatsradieschen werden zum Samentragen und die abgetragenen Frühbeete mit Melonen angepflanzt.

Die verwelkten Tulpen, Tazeten, Anemonen, Ranunkeln werden an heitern trocknen Tagen aus der Erde genommen und ihre Knollen aufbewahrt; die Nelken mit Bast lose an die Stäbe gebunden; es wird der Anfang gemacht mit dem Senken von Nelken, Passionsblumen, Oleandern, Landrosen und andern Stauden und Holzpflanzen. Vermehrt werden die fremden Rosenarten und die Viole durch Stecklinge; Orangenbäume und Rosen oculirt.

Nach Johanni beginnt das Oculiren auf das schlafende Auge und wird bis September fortgesetzt, besonders bei Pfirsichen, Pflaumen, Aprikosen, Kirschen. Bei allen im Frühjahr copulirten Stämmchen ist der Verband zu lüften, die jungen veredelten Bäumchen, welche schon längere Reiser getrieben, werden an Pfähchen gebunden, die neuersehten begossen, der Boden in der Baum- und Samenschule wird behackt; die künftigen Beete werden tief umgegraben und mit Kohl besetzt. Vor Johanni wird bei den Spalier- und Pyramidenbäumen des Steinobstes der Sommerschnitt vorgenommen. Zur Ernte reif sind gegen Ende des Monats: die Stachel-, Johannis- und Erdbeeren, auch wohl schon Himbeeren, Kirschen, die frühreifende Muskateller- und Pfirsichaprikose, die Johannispflaume und das sogenannte Taubenherz.

Die Weinstöcke werden behackt, einzelne Blätter über den Trauben ausgebrochen, an den Hopfenstöcken vor dem Blühen die überflüssigen Zweige beschnitten, die Hauptranken angebunden.

Die Gartenwege sind öfters zu reinigen, die Unkrauthaufen umzuarbeiten und mit Erde zu vermischen, die Rasenplätze zu mähen, zu walzen und zu begießen. Von den Raupen sind, außer den schon angeführten, aufzusuchen und zu vertilgen: die des Kohl-

weisklings bei den Kohlgewächsen, auf den Stein- und Kernobstbäumen der *Schlinge*, die *Brautjungfer* auf Kirsch- und Pflaumenbäumen, die *Obstmotte*, der *Blatt-* und *Blütenwickler*, und der *Stachelbeerspanner*, eine der schädlichsten Raupen, welche oft ganze Stachel- und Johannisbeerpflanzungen zerstört; bei dem Weinstock der gelb- und schwarzpunktirte Bär und der hellgrüne, gelb liniirte und punktirte Köchlinchwärmer.

Juli.

Die Hauptarbeiten wie: das Verpflanzen, Behacken und Anhäufeln, das Säen und Begießen, das Ausnehmen der Blumenzwiebeln, das Anbinden der hochwachsenden Sommerblumen und Stauden, das Abschneiden der verblühten ausdauernden Gewächse, das Umarbeiten der Erdlager, das Reinigen der Wege, Mähen und Putzen der Rasenplätze zc. werden nach Bedürfniß fortgesetzt.

Die Kohl-, Kraut- und Selleriebeete werden mit guter Stalljauche gedüngt; verpflanzt werden: Blumenkohl, Braunkohl, Sellerie, Kohlrüben, Winterendivien, Thymian, Porre, Kopfsalat, Spargeln, und neu ausgesäet: Mairüben, Radieschen, Sommerrettige, Carotten und Möhren, Salat, Spinat, zum dritten Mal Schwarzwurzel. Die im Mai gesäeten Petersilienwurzeln werden gelichtet, die Kürbisse und Gurken aufgezogen, Zwiebeln, Perillauch, Schalotten, Frühkartoffeln aus der Erde genommen, und auf die dadurch freigewordenen Beete zum zweiten Male Kartoffeln oder auch Krauskohl, Repontika zc. gepflanzt.

Auf dem Erdbeerbeet werden die vorhandenen Ausläufer entfernt und das Erdbeerkraut bis auf die Erde abgeschnitten; dasselbe geschieht mit Majoran, Thymian, Krauseminze, Melisse, Ysop, Pfefferminze, Basilikum, Salbei, noch ehe sie blühen; die Stengel sind in kleinen Bündeln an einem schattigen, aber lusti-

gen Orte zum Trocknen aufzuhängen. Die zur Herbstzeit bestimmten Beete sind umzugraben.

Im Blumengarten erfordern wieder die Nelken eine aufmerkfame Pflege: es sind die überflüssigen Knospen abzuschneiden und die blühenden Landnelken mit voller Erde in die Töpfe zu versetzen, die zum Samentragen bestimmten Stöcke vor Regen zu schützen und vor den Ohrwürmern, die so gerne in die Samenkapseln der Nelken dringen, zu bewahren. Das Absenken der Nelken gelingt jetzt am besten, die zu Anfang des Monats gesäeten und die im Mai gemachten Stecklinge werden versetzt. Die Blumenzwiebeln aufgenommen, die abgetrockneten von den losen Schalen und vertrockneten Wurzeln gereinigt und sortirt, die Zwiebeln der Herbst-Crocusarten und der Herbstzeitlosen aber in die dazu bestimmten Beete gebracht, wo sie bis in den November gewöhnlich blühen. Die Zwiebeln der Kaiserkronen, Ranunkeln, Anemonen, Schachblumen, Schneeglöckchen *ic.* werden in Töpfe versetzt und an schattige kühle Plätze gestellt. Rosenwildlinge werden auf das schlafende Auge oculirt, die in den Töpfen stehenden durch Copuliren veredelt. Senker und Stopfer werden gemacht von: Oleander, Myrthen, Rosen, Fuchsen, Hortensien; die Ästern verpflanzt, die Taxushecken, Ysop-, Lavendel- und Burbaumeinfassungen beschnitten. Die mehrjährigen Topfsaurikeln kommen ins freie Land, wo sie sich verzüngen; Reseda und Sommerleukoyen, welche im Winter blühen sollen, werden in eines der Mistbeete gesäet. Die gereiften Sämereien sind einzusammeln, die Hopfenstöcke auszublaten und auszuzweigen, die herabhängenden Weinreben anzuhängen, und die besonders groß gewachsenen zu kürzen. Sobald im Obstgarten und der Baumschule sich die Rinde löst, wird auf das schlafende Auge oculirt, die auf das treibende Auge oculirten Stämmchen werden durchgesehen und ihre Verbände, wo sie einschneiden, gelockert; alle Bäumchen aber, die oculirten, die gepropften und copulirten müssen Pfähle erhalten, an die sie befestigt werden, überflüssige Nebenschossen sind abzuschneiden und die Wunden mit Baumwachs zu bekleben.

Sollen Stachel- und Johannisbeeren aus Samen gezogen werden, so sind die Beeren jetzt auszupressen, mit Sand zu vermischen und sogleich in das dafür bestimmte Land zu bringen. Zur Kirschenfaat werden die Kerne der wilden weißen Vogelkirsche, zur Pflaumenfaat die der Haserpflaume, weil sie die Edelungen und Edelreifer am leichtesten anzieht, gelegt.

Im freien Garten beginnt jetzt die eigentliche Obsternte: der Kirschen, Aepfel, Birnen, Pflaumen, Aprikosen und Pfirsiche, der Himbeeren, Johannisbeeren, Stachelbeeren und des Traubenhollunders. Auf dem landwirthschaftlichen Versuchsfelde werden die Proben des Wintergetreide geerntet, die Kleebeete zum zweiten Mal gemäht. In der Waldabtheilung wird der Ulmensamen gesäet.

Schädlich wird jetzt besonders die nimmerfatte Raupe des Kohlweißlings, die gefärbte Raupe des Schwalbenschwanzes oder Fenchelfalters auf Dill, Fenchel, Kümmel, Möhren, die weiß gewarzte und schwarz punktirte des Rübenfalters. Im Obstgarten finden sich die Liebhaber der Süßigkeiten: Hornisse, Wespen, Ameisen, Ohrwürmer, zu denen sich jetzt auch noch allerlei ungetriebene Gäste der Vogelwelt gesellen; gegen alle diese Feinde ist möglichst Schutz zu schaffen.

A u g u s t.

Außer den bekannten Hauptarbeiten verlangt das Sammeln, Reinigen und zweckmäßige Aufbewahren der verschiedenen Samenarten die meiste Sorgfalt. Von den im Juli nicht ganz gereiften Samen, wie: Kerbel, Haser- und Schwarzwurzel, Blumenkohl, Majoran &c. wird die Machernte gehalten. In der Mitte des Monats reifen und sind zu sammeln die Samen von: Möhren, Pastinaken, Melbe, Fenchel, Sommerendivien, Schnitt- und Wurzelpetersilie, Pfefferkraut, Anis, Kohlrabi, Sellerie, Rettige, Kerbel, Melisse, Thymian, Zuckerwurzel, Spargelerbsen &c.

Die im Freien ausdauernden Gewürz- und Küchenkräuter werden zum letzten Mal geschnitten. Die Stengel der Gartenbohnen, Busch- und Laufbohnen und Zuckererbsen werden ausgezogen und an einem geschützten Orte so lange ausgehängt, bis die Schoten recht dürr sind, dann ausgeklopft.

Die leergewordenen Bohnen-, Erbsen-, Spinat-, Salat- und Kohlbeete werden mit Winteralat und Winterkohl, mit Kapuzinchen, Kresse, Löffelkraut, Winterspinat, Kerbel, Petersilie, Schnittkohl, Carotten, Herbstrüben, Winterzwiebeln besäet, oder auch mit niedrigem Krauskohl, Winterendivien, spätem Blumenkohl, Broccoli besetzt. Von den Frühgurken werden die zu Samen bestimmten Früchte abgenommen und an einem sonnigen, luftigen Orte aufbewahrt; auch die reifen Melonen werden jetzt mit einem Stück Ranke abgeschnitten und einige Tage an einem kühlen Orte aufbewahrt.

Von den Erdbeerausläufern können neue Pflanzungen gemacht werden, dabei sind besonders zu empfehlen: die Monatserdbeere, die Weinerdbeere, die schwarze und große Ananaserdbeere und einige neuere englische Sorten. Die noch stehen gebliebenen Zwiebeln, Schalotten, sowie der Johannis- und Perllauch sind aus der Erde zu nehmen, aber gegen Ende des Monats auch wieder auf gut gedüngte Beete zu verpflanzen. Durch Wurzeltheilung werden vermehrt: englischer Spinat und alle ausdauernden Zuthat- und Gewürzkräuter, wie Lavendel, Ysop, Melisse &c.

Im Blumengarten sind die in's freie Land verpflanzten jungen Samennelken zu begießen, die abgesetzten einige Tage im Schatten zu lassen; die bewurzelten Senker müssen vom Mutterstocke abgelöst und in Töpfe oder Kästen gebracht werden. Von den Aurikeln und Primeln wird der Same aufgenommen, sobald die Kapseln strohfarbig werden. Die zum Samentragen bestimmten Levkojen sind vor Nässe zu schützen. Umgepflanzt werden: Akelei, Veilchen, Aurikel, Primel, Pfingstrosen, Gentianen, Phlox, Frühlings-Abonis, und viele davon durch Wurzeltheilung und Stecklinge vermehrt; dasselbe gilt von den Maiblumen, Lilien, Rittersporn &c.

Alle Topfgewächse, welche seit Mai im Freien stehen, kommen wieder in Töpfe, wie z. B. Verbenen, Fuchsien, Salvien, Monatsrosen.

Hopfen- und Weinstöcke werden ausgebrochen und der Weinstock vor der Raupe des großen Weinvogels geschützt.

Die Samenschule wird fleißig begossen und gejätet, bei den Setzlingen mit dem Oculiren auf das schlafende Auge fortgefahren. Von den im Frühjahr veredelten Stämmchen werden die Bänder gelockert oder auch ganz abgenommen, an den jungen Bäumchen und Zwergstämmchen die überflüssigen Augen abgedrückt und die jungen Triebe angeheftet, die mit Früchten schwer beladenen Bäume mit Stützen versehen, alle reifen Früchte abgenommen. Das Einsammeln des Obstsamens wird fortgesetzt, und die Kerne vom Steinobst werden sogleich eingelegt.

Auf dem landwirthschaftlichen Versuchsfelde werden die Hülsenfrüchte und das Sommergetreide abgenommen. Das freige-wordene Land wird umgegraben, nach Bedürfniß gedüngt und neu be-pflanzt. In guten Jahren ist der Birkenamen einzusammeln, und gegen Ende des Monats können junge Fichtenstämmchen versetzt werden.

Die von Schildläusen angegriffenen Pflanzen sind mit einer Abkochung von Tabaksrippen zu reinigen. Die Jagd auf alle schädlichen Insecten und Raupen wird ununterbrochen fortgesetzt.

September.

Alle reifen Samen müssen gesammelt werden; sowohl von den im freien Land stehenden, wie von den Topfpflanzen. Gesäet werden: Wintersalat, Winterkresse, Kohl, Winterendivien, Carotten, Rapsküchen, Spinat, Kerbel, Kerbelrüben, Petersilie, Sauerklee, Rittersporn, Mohn u. c.; gelegt: Winterzwiebeln, Schalotten, Perl-, Johannis- und Knoblauch, Ranunkeln und Anemonen; umge-

pflanzt: die gut gewurzelten Senker der Nelken, der Winterleukoyen, der Tausendschönchen, Aurikel und Primel; durch Stecklinge und Wurzeltheilung vermehrt: Pelargonien, die ausdauernden Asterarten. In Töpfe und Winterkasten kommen: Balsaminen, Hahnkämme, Reseda, Veilchen.

An den kranken Bäumen werden die Brand- und Krebsflecke ausgeschnitten und mit Baumkitt belegt, die jungen Bäume vor dem Eintreten der Herbststürme angepflast, bei den Spalierbäumchen in der Himbeeranlage alle schwachen und überflüssigen Ausläufer und alles alte Tragholz ausgeschnitten, die neuen Tragruthen angeheftet, die fünf bis sechs Jahre alten Himbeerstöcke umgepflanzt. Das reife Obst wird an trocknen heiteren Tagen gepflückt, nur die Winteräpfel und Winterbirnen müssen möglichst lange an den Bäumen hängen bleiben. Reif werden: Sommer- und Herbstbirnen und Äpfel, Pflaumen, Pfirsiche, welsche Nüsse, Haselnüsse, Kastanien, die späten Aprikosen, Weichsel und die Allerheiligenkirsche. Die Obstfamen werden sorgfältig gesammelt und wo möglich gleich ausgesäet; gesäet werden auch die Samen der Hainbuche, der Corneliuskirsche, des Weißdorns, der Rainweide, der Ulme, der Berberitzenbeere, des Haselnußstrauchs und der Fichte, Birke, Erle, Weißtanne, des Spizahorns und Elsbeerbaumes. Zum Eichellefen ist jetzt die beste Zeit.

Auf dem landwirthschaftlichen Versuchsfelde werden die Kartoffeln, Rüben und andere Wurzelgewächse aus der Erde genommen und im Sande aufbewahrt.

Unkraut und schädliche Thiere müssen vertilgt werden, namentlich sind von den Winterendivien die Schnecken abzulesen, von den Kohlgewächsen die Raupen; von dem Obst fern zu halten: Hornissen, Wespen und Ameisen. Die Bäume sind vom Rindenschorf, von Moos und Flechten zu reinigen, um dadurch die Insectenbrut unmöglich zu machen. Die Weintrauben sind vor dem Faulen zu schützen.

October.

Die Aussaaten sind beendet. Zum Winteranbau werden die Sezlinge verpflanzt von: Wirsing, Kraut, Blumenkohl, Sellerie, Wintersalat und Winterspinat, die Majoranstöcke mit voller Erde ausgehoben und auf ein schattiges, vor rauhen Winden geschütztes, Beet veretzt, Knoblauch, Johanniskraut, Perllauch, Schalotten gelegt. Aus der Erde genommen werden: Rothrüben, Mairüben, Winterrettige, Kartoffeln, Möhren, Meerrettig (nach Bedarf), Sellerie, Pastinaken, Petersilienwurzeln, Erdmandeln, Kohl, Wirsing, Rosenkohl werden im Freien in trockene Erde eingeschlagen, die Erdbeerbeete mit Laub oder Mist bedeckt. Wenn die Spargelbeeren korallenroth sind, nimmt man den Samen ab, schneidet die Stengel, wenn sie gelb werden, eine Hand hoch über der Erde ab, reinigt die Beete und belegt sie wie die Erdbeerbeete mit kurzem fetten Dünger.

Umgraben und Düngen, sowie das Anlegen der Laub-, Mistbeete und Winterkasten, machen in diesem Monat die Hauptarbeiten aus; es werden darin gesät: Schnittkohl, Winter- und Stechsalat, Winterblumenkohl, Kresse, Kerbel, Rüben, Aurikeln und Primeln. Der Zimmergarten ist herzurichten; die letzten Trauben werden von den Stöcken genommen, und an den Weinstöcken wird der Herbstschnitt (der dem Frühjahrschnitte vorzuziehen) gemacht, die Hopfenzapfen werden geerntet, die Hopfenstöcke behackt, mit Erde bedeckt. Auch die spätesten Früchte wie: Wallnüsse, Haselnüsse, Mandeln, Kastanien, Mispeln, Eichelbeeren werden abgenommen. Die Baumschule wird nochmals gereinigt und die letzte Saat von dem Kern- und Steinobst gemacht, der Samen des Schalenobstes aber im Keller der Eiche, der Eiche und Buche und in Erdgruben aufbewahrt. Alle Geräthschaften, Stützen, Stangen, Pfähle kommen zur Aufbewahrung in's Trockene.

November.

Die Arbeiten des Grabens und Düngens sind vor dem Ein-

tritte von Frost und Schnee zu beenden. Von Kapünzchen, Möhren, Pastinaken, Zuckerwurzeln, Winterjulat wird die letzte Ausfaat gemacht, der letzte Winterendivien in den Keller gebracht, Rosen- und Braunkohl in die Erde eingeschlagen, auf den Kerbel-, Salat- und Spinatbeeten das Jäten vorgenommen und bei eintretender Kälte mit trockenem Laube oder Langstroh zugedeckt. Die abgetrockneten Zwiebeln werden gepuht und an einem recht trockenen warmen Orte aufbewahrt, die Steckzwiebeln hinter oder über dem Ofen aufgehängt. Die Setzlinge des Winteranbaues sind hoch anzuhäufeln, um sie vor Kälte zu schützen, die Unkrauthaufen umzuschäufeln, die Erdhaufen umzustechen, die Frühkasten von Erde und Mist zu räumen, um damit die Erdbeer- und Spargelbeete zu decken.

Im Blumengarten werden die Nelkensenker unter Glocken gebracht, die feineren Nelken in Winterkasten versetzt. Die Blumenzwiebel-, Ranunkel- und Anemonenbeete, die zarten Stauden und Gesträuche mit Spreu, Sägespähnen, Moos, Fichtennadeln bedeckt, und die bedeckten mit Mauerziegeln umstellt, um vor dem Winde geschützt zu sein, die Pfirsich-, Aprikosen- und Spalierbäume, die hochstämmigen Rosen mit Nadelholzweigen, Schilfrohr, Haidekraut und trockenem Farn umkleidet, die letzteren umgelegt und über den Wurzeln mit Laub bedeckt, die veredelten Zweige mit Moos oder Werdch umkleidet, die Georginenknollen auf trockenen Brettern im Keller aufbewahrt. Die Topfpflanzen sind öfters zu reinigen, und von gelben und faulen Blättern zu befreien.

Obstfamen wird noch gesammelt und gefäet. Die Wallnußbäume können jetzt ausgepuht werden. Die Mist- und Laubeete sind vor Mäusen und Ratten zu bewahren, die zum Fange der Frostschmetterlinge um die Bäume gelegten Theerbänder zu erneuern, die Baumschule vor Kaninchen und Hasen zu bewahren und im Gemüsegarten die ungemein schädlichen Maulwurfsgrillen in Gruben, die mit Pferdemist ausgefüllt werden, zu fangen.

Dezember.

Der Dezember gibt im Freien wenig zu thun; dagegen erfordert das Sammeln der Kiefern- und Fichtenzapfen und das Pflücken der Erlenzäpfchen, das Reinigen und Sortiren der Sämereien, das Säen der neuerdings gesammelten Obstkerne, das Anfertigen von Düten, Säckchen, Kästchen zur Samenaufbewahrung, das Schnitzen von Stäbchen, Pfählchen, das Flechten von Stroh- und Rohrdecken und die Besorgung des Wintergartens immerhin Zeit und Aufmerksamkeit genug. Außerdem sind die Setzlinge des Herbstbaues bis ans Herz mit Erde anzuhäufeln, die Erd- und Composthaufen umzuarbeiten und durch allerlei Stoffe, wie Gassenerde, Leichschlamm, Asche, Hornspähne, Lederflecken, alte Lappen, Fleischabgänge, Schafmist, Laub, Hühner- und Taubenmist zu bereichern; in den frisch zubereiteten Beeten können Blumenkohl, Frühkraut, Schnittsalat, Sauerampfer, Kresse, Petersilie gesäet werden.

Prümel- und Nurrkelsamen läßt sich auf Schnee säen, Stachel-, Johannis- und Himbeersträucher lassen sich versehen; die Pflirsch- und Aprikosen-Spalierbäumchen müssen bedeckt, die Spaliere selbst untersucht werden, ob sie einer Ausbesserung bedürfen; die jungen Bäumchen erhalten Pfähle zur Stütze, den stärkeren werden sie genommen, damit sie bei heftigem Winde nicht ohne Noth gerieben werden und die Wurzeln sich weiter ausdehnen können.

III. Der große Spielplatz für Alle und das Spiel.

Zwischen dem praktischen und theoretischen Interesse, beide im engeren und gegensätzlichen Sinne genommen, steht die Befriedigung des Kunsttriebes, dessen Entwicklung pädagogisch nothwendig ist und im Spiele ihre ersten Keime treibt. In dem

Spiel kommt diejenige Selbstdarstellung, die in der Production der Gestalt mittelst der Bewegung und der schönen Beweglichkeit besteht, zur Geltung und führt zur Gymnastik hin; denn überall, wo körperliche Bewegung und Bethätigung stattfindet, ist auch die Möglichkeit einer Art gymnastischer Uebung gegeben. Im Alter bis zu vierzehn Jahren kann überhaupt nur eine Art gymnastischer Uebung stattfinden, aber nicht die, welche mit der abgesonderten Darstellung der Bewegungsfähigkeit der einzelnen Organe beginnt, wie das bei dem heutigen „Schulturnen“ der Fall ist. Die eigentliche Aufgabe der Gymnastik ist: die allseitige Entwicklung der Beweglichkeit und die vollkommene Uebung der Selbstbeherrschung zu erreichen. Die Lösung dieser Aufgabe reicht über das Alter der Volksschule hinaus. Hier ist es die Arbeit, insbesondere auch die Gartenarbeit und das Spiel, welche an die Stelle der eigentlichen Gymnastik treten müssen.

Es giebt gymnastische Arbeiten und gymnastische Spiele, nämlich solche, in denen das gymnastische Moment, die schaffende Thätigkeit zu besonderer Geltung kommt, und beiden muß in der Volksschule der ihnen gebührende Raum gewährt werden, denn beide Bildungsmittel entsprechen der natürlichen Neigung des Knaben- und Mädchenalters. Gegenwärtig müssen die eigentlich gymnastischen Uebungen als Surrogat dienen, nicht nur für die fehlenden gymnastischen Spiele und Arbeiten, sondern für den Mangel von Spiel und Arbeit überhaupt.

Die Uebung der Sinne und der Beweglichkeit muß eine überall motivirte und möglichst allseitige sein. Als motivirte ist sie an sich Uebung des Vorstellungsvermögens, der Phantasie und der Combinationsfähigkeit und erhält den Hintergrund des unmittelbaren spannenden Interesses, dessen sie bedarf. Als allseitige entwickelt sie das Zusammenwirken und Zusammengreifen der Sinne und der Bewegungsorgane, welches als solches und zunächst entwickelt werden muß.

Hiernach sind alle abstracten und unmotivirten Bewegungen

als unnatürliche und zweckwidrige von der Knaben- und Mädchenschule auszuschließen. Wir verstehen unter den isolirten Uebungen besonderer Organe, wenn man dieselben zu Bewegungen und Thätigkeiten veranlaßt, denen man kein anderes Motiv gibt als den abstracten Uebungszweck, während man anderweitige Bewegungen oder Thätigkeiten, statt solche zweckgemäß mit ihnen zu verbinden, absichtlich ausschließt. Dieses Verfahren ist für die ganze Kindheit, so lange der Organismus seine erste natürliche Ausgliederung nicht erreicht hat, entschieden schädlich und widerspricht dem Begriff der ästhetischen Erziehung, da es dem kindlichen Entwicklungsbedürfniß entgegen ist und einen willkürlichen Eingriff in den natürlichen Fortschritt seiner Entwicklung herbeiführt. Es ist weder physiologisch noch psychologisch naturgemäß, wenn man die Thätigkeit der Kinder in unmotivirte und abstrakte, also unästhetische Akte auseinandersetzt, um etwas später durch die Combination zu dem harmonischen Zusammenwirken der Organe, wie es bei der gegenwärtig üblichen Schulgymnastik der Fall ist, zurück zu gelangen.

Es versteht sich von selbst, daß Uebungen, bei denen vorzugsweise das eine oder das andere Organ, der eine oder der andere Sinn in Anspruch genommen und geübt werden, nicht ausgeschlossen sind, doch sind diese Uebungen keineswegs und als solche der betreffenden Organe anzusehen. Die Formenarbeiten dienen ja zu mannichfachster Uebung und Ausbildung der dem Auge gehorchenden Hand. Die Gesangsübungen finden auch ohne das Spiel statt. Und wenn in beiden Fällen die Produktivität sich unmittelbar mit dem Auffassen verbindet wie es beim Zeichnen der Fall ist, so liegt das in der Natur der Sache. Beim Gesange muß das Lied als solches in seiner Stimmung und seinem Gedankeninhalte in der Seele des Kindes lebendig werden. Bei dem Zeichnen muß allerdings zunächst das genaue Sehen — eine Art Abstraction von der Vorstellung des Gegenstandes, sodann aber die Reflexion auf die perspectivische Verschiebungen und Verkürzungen, wie den Schatten, in Anspruch genommen werden; doch

können dem kindlichen Darstellungstribe keineswegs die rein copirenden Zeichnenübungen genügen, und kann daher auch nicht von einem ästhetisch bildenden Einflusse durch sie gesprochen werden. Als einseitige Verstandsübung läßt sich wohl der mathematische Unterricht bezeichnen, aber einestheils soll derselbe in der Knaben- und Mädchenschule die Uebung des praktischen sinnlichen Auffassens der körperlichen Verhältnisse und der plastischen Phantasie sein, andernteils ist auch durchaus nichts gegen Unterrichtsgegenstände, welche bestimmte geistige Vermögen vorzugsweise in Anspruch nehmen und üben, einzuwenden, nur zu verlangen: daß das Eintreten derselben nicht verfrüht werde, daß sich die verschiedenen Unterrichtsgegenstände angemessen ergänzen, und, daß das Spiel durch die ganze Volksschule hindurch das Mittel bleibe, das freudige und harmonische Zusammengreifen aller Kräfte zur Darstellung zu bringen.

In der ersten Kindheitsperiode lassen sich allerdings Spiele und Beschäftigungen nicht von einander trennen. Das Kind beschäftigt sich spielend und die allgemeine Tendenz seines Spieles ist das Hervorbringen von allerhand Veränderungen und Wirkungen an den Gegenständen. Auch zeigt sich die Neigung mit anderen Kindern oder Erwachsenen bestimmte, regelmäßig sich wiederholende Bewegungen auszuführen, ziemlich frühe, ist aber hinsichtlich der Befriedigung auf den guten Willen Anderer angewiesen.

Auch in der zweiten Kindheitsperiode — vom dritten bis zum fünften Lebensjahre — läßt sich die Unterscheidung von Spiel und Beschäftigung kaum streng durchführen, obgleich sich jetzt der Spieltrieb schon entwickelt und auseinander gelegt hat. Man bezeichnet das Bauen als Spiel, und wenn man dem Kinde, wie es sehr zu empfehlen ist, schon in dieser Periode einen weichen Stoff, Thon oder Sand, gibt, um daran und daraus zu formen, so darf man doch diese Thätigkeit des Kindes nicht schon bestimmen und das genaue Herstellen ausgeprägter Formen von ihm beanspruchen wollen; die Beschäftigung muß vorläufig noch eine spielende bleiben.

Nach und nach unterscheiden sich die Selbstdarstellung und die plastische Darstellung von einander, und die letztere weist bereits auf die Arbeit hin. Der Spieltrieb tritt aber erst dann als ein abgefordert wirkfamer Trieb hervor, wenn er sich von der praktischen Arbeitstendenz vollständig abgelöst hat. Indessen liegt der Unterschied von Spiel und Beschäftigung oder Arbeit auch in Stimmung und Verhalten. Beide sind beim Spiel freier und ungezwungener. Bei der Beschäftigung und Arbeit ist die Reflexion und Thätigkeit auf einen bestimmten Zweck hingelenkt und der Arbeitende ist genöthigt, sich zusammen zu nehmen; er fühlt sich also nicht frei, oder wird es vielmehr erst durch das gesteigerte Interesse bei der Arbeit. So lange also ein Kind noch nicht im Stande ist, in einer bestimmten Darstellungsart die Form aufzufassen und consequent thätig darzustellen, sondern durch die Aufmerksamkeit, die dies in Anspruch nimmt, sogleich ermüdet wird, während es in der freien, so zu sagen producirenden Thätigkeit unermüdet bleibt, die betreffende Beschäftigung eine spielende. Die spielende Beschäftigung ist die Befriedigung eines wirklichen Bedürfnisses und der richtige Weg, auf dem die kindlichen Vermögen selbständig gestärkt werden.

Vom fünften Jahre ab tritt naturgemäß eine Trennung von Beschäftigung und Spiel ein und wird beides bis zum siebenten Jahre neben einander geübt.

Mit dem siebenten Jahre wird die Beschäftigung des Kindes zur Arbeit, welche seine Thätigkeit in bestimmt abgegrenzter Richtung consequent in Anspruch nimmt, um bestimmte Fähigkeiten auszubilden und bestimmte Arten des Wissens und Könnens sich anzueignen und das Spiel in dem Gegensatze, neben der Phantasie-thätigkeit die äußerliche wirkfame und darstellende Thätigkeit verlangt. Das Material, das für die Wirk-, Kampf- und Darstellungszwecke des Spiels herbeigezogen wird, muß sich jedoch auf das unbedingt Nothwendige beschränken, wenn das Spiel die Reinheit seines Charakters und Wesens behaupten soll. Das

Hauptmittel für die Ausführung des Spiels müssen die Spielenden selbst bleiben, die sich durch dasselbe in bestimmter und mannichfach modificirter Art gegenseitig zum Object werden. Nur in demselben Maße als das mimische Spiel zum Kunstwerk, zur Darstellung des Lebens wird, dürfen sich die künstlichen Darstellungsmittel durch das Zusammenwirken verschiedener Künste mehren, doch kann von einer Aufführung von Kunstwerken so lange nicht die Rede sein, als die Spielenden noch nicht zur Reife gediehen, unerfüllte Persönlichkeiten sind, so daß sie, mit dem Anspruche ein volles Kunstwerk aufzuführen, nur eine Caricatur desselben zu produciren vermöchten.

Hiermit ist eine Grenze der dem pädagogischen Spiele angehörigen mimischen Darstellung nach oben hin und gegen das Schauspiel bezeichnet, die auf das Strengste eingehalten werden muß. Für alle Stufen des Spiels ist eben eine bestimmte Enthaltsamkeit nöthig, ohne welche der bildende Einfluß des Spiels sehr beeinträchtigt wird. Die Spielübung darf nie statt die harmonische Kraftentwicklung zu erzielen, blasirend wirken, wie es geschieht, wenn die Spielbedürftigkeit künstlich gesteigert wird.

Das Spiel ist ästhetisches Bildungsmittel und zwar ein so wesentliches und unentbehrliches, daß von einer ästhetischen Erziehung ohne die pädagogisch geregelte Spielübung gar nicht die Rede sein kann, und der Spielplatz daher für einen Schulgarten eben so unerläßlich wie der Spielsaal für das Schulhaus.

Man spricht zwar häufig von den ästhetisch bildenden Momenten, welche die verschiedenen Gegenstände des Unterrichts enthalten, indem man sich der Meinung überläßt, daß diese Momente nur zur gehörigen Geltung gebracht werden dürften, um den Anforderungen für die ästhetische Bildung zu genügen. Doch wenn man sich davon überzeugt, worin das ästhetisch Bildende dieser und jener Unterrichtsgegenstände bestehen soll, so ergibt sich die Dürftigkeit dieser Mittel. Der theoretische Unterricht läßt überhaupt kein vollkommen ästhetisches Verhalten zu, weil er die Kräfte immer mehr oder weniger in einer einseitigen Richtung in

Anspruch nimmt. Das allgemeine und vollkommen ästhetische Verhalten fordert das freie, obgleich geregelte Zusammenspiel der Kräfte, ohne einen andern als den sich durch die Bethätigung unmittelbar und vollkommen erfüllenden Zweck. Nur durch die wiederholte Uebung der Selbstdarstellung und der Production der Erscheinung im Spiel wird ein ästhetisches Verhalten herausgebildet.

Jeder Unterricht soll allerdings ein ästhetisch bildendes Moment haben. Die bestehende Schule thut jedoch für die Entwicklung des Formensinnes nicht das Mögliche und Nöthige. Wenn dies aber auch selbst der Fall wäre, und sie die Mittel zur Entwicklung des Formensinnes in den Umfang des Unterrichts aufgenommen hätte, würde die Ausbildung doch nur eine bruchstückweise, ihren Begriff nicht erfüllende sein, wenn nicht auch zugleich das Spiel geübt würde. Die Erziehung bleibt eine unästhetische, so lange die verschiedenen Bildungsmittel nicht zu derjenigen Harmonie gebracht sind, welche die Ausbildung der vollen Individualität verlangt. Die ästhetische Anregung, welche hier und dort ästhetische Empfindungen hervorzubringen strebt, und die nothwendig beschränkte Ausbildung einzelner ästhetischer Productionsfähigkeiten lassen den unästhetischen Charakter der Erziehung bestehen. Nur wenn die Erziehung eine durchweg ästhetische ist, wird die erzieherische Thätigkeit erst zu einer in sich einigen.

Aus alle dem ergibt sich die Wichtigkeit, welche dem Spiel als pädagogischem Mittel beizulegen ist, und die Nothwendigkeit desselben für die Schule. Freilich verlangt das Spiel neben sich die allseitige Herausbildung des objectiv-sachlichen Darstellungsvermögens, also die Formen- und Gartenarbeiten. Es ist eine falsche Annahme, zu meinen, daß die ästhetische Genußfähigkeit allseitig entwickelt werden könne, ohne daß das ästhetische Darstellungsvermögen nach allen seinen Richtungen, der jedesmaligen Altersstufe entsprechend, geübt und entwickelt wird. Immer wieder ist daher der Dreiklang in der Erziehung: darstellende Arbeiten, theoretischer Unterricht und Spiel zu betonen. Sonach ist im

Schulhause den Lehrzimmern und Arbeitsräumen der Alle in sich vereinigende Spielfaal, und dem Garten als Lehr- und Arbeitsgarten der gemeinschaftliche Spielplatz anzuschließen.

Die wohlthätige Rückwirkung des Spiels auf die Lernarbeit besteht darin, daß das Spiel im Allgemeinen die Elasticität des Organismus, die Frische der Sinne und des Gemüthes fortgesetzt wieder herstellt, und dem Verhalten bei der Arbeit eine gewisse Freiheit mittheilt. Da, wo sich diese Rückwirkung nicht geltend macht, kann dies nur in einer unzweckmäßigen Gestaltung des Spiels und einer falschen Methode des Unterrichts seinen Grund haben. Das größere Gewicht ist aber immer darauf zu legen, was das Spiel für sich leistet, indem es die Ergebnisse des theoretischen Unterrichts, des Arbeitsunterrichts und der Wanderungen in sich aufnimmt und fortgesetzt in neuer, lebendiger und concreter Form reproducirt.

Das mimische Spiel hat den Zweck, die menschliche Thätigkeit in ihren verschiedenen Formen charakteristisch darzustellen und die Wirklichkeit idealisirt zu gestalten. Da aber die Darstellenden noch Kinder sind, welche in einer anderen Welt als die Erwachsenen leben, so wird ihre Darstellung auch stets den Charakter der Beschränktheit und Naivetät haben, und erfordert ihr Spiel, um nicht zu weit abzuirren, sondern sich dem Ideal zu nähern, eine pädagogische Regelung.

Der mimisch-dramatische Darstellungstrieb äußert sich bei den gefunden Kindern aller Altersstufen als ein sehr energischer, indem sie alles Neue, was sie erfahren, sehen und lernen, mit einer überraschenden Leichtigkeit der Erfindung in ihre Spiele verweben. Dabei kommen aber häufig falsche Auffassungen vor, und die selbsterfundenen Spiele haben nicht immer den rechten Abschluß, deshalb muß der pädagogische und ästhetische Tact, der das Unschöne zu vermeiden und das Spiel überhaupt, wo es nothwendig ist, zu ergänzen und abzurunden versteht, bei der Gestaltung und Leitung des Spiels walten.

Das Spiel in der Volksschule setzt zunächst den einfachen

Gegensatz des Gesang- und Bewegungsspieles und des gymnastischen Spieles, zu dem die letzte Stufe des Kindergartens gelangt, fort, gibt aber dem letzteren eine größere Ausdehnung.

Es sind in dem Spiel-Interesse zwei Momente zu unterscheiden, von denen immer das Eine oder das Andere vorherrscht. Das Interesse der Rivalität, des Gewinnes, des Sieges, und das Interesse ein mehr oder minder bedeutsames Ganzes von Bewegungen und Thätigkeiten zu vergegenwärtigen. Beide Interessen verlangen die Gemeinsamkeit des Spiels, welche demselben durchaus wesentlich wird, sobald der Gegensatz von Spiel und Arbeit, den die Schule bedingt, hervorgetreten ist.

Das mimische Moment, welches das Bewegungs- und Gesangsspiel auf der einen Seite, das gymnastische auf der andern enthält und entwickelt, führt noch eine besondere Spielart herbei, die sich der dramatischen Darstellung annähert. Dabei bleibt dem gymnastischen Spiele das mimische Moment, und auch in dem Bewegungs- und Gesangsspielen behält es seine Bedeutung, obgleich dieses jetzt die gemeinsame rhythmische Bewegung in ihren mannichfachen Abwechslungen und Gestaltungen hauptsächlich ausbilden soll. Der es begleitende Gesang muß entweder gewisse allgemeine Motive der jedesmaligen Bewegung zum Ausdruck bringen, oder sie als eine lyrisch-poetische Handlung charakterisiren, womit sich andeutende mimische Bewegungen verbinden.

Bei keiner Spielgattung darf über das der Altersstufe Natürliche hinausgegangen werden. Der Begriff des Natürlichen und Kindlichen ist leicht zu bestimmen. Jede Nachahmung der von erwachsenen Dilettanten und Künstlern auf- und ausgeführten Darstellung muß dem kindlichen Spiel fern bleiben. Die pädagogische Spielgestaltung auf den unteren Stufen hat sich theils an die gegebenen, in der Volksjugend noch lebendigen oder früher lebendig gewesenen Spiele zu halten, theils an das zur mimischen Darstellung herausfordernde Volkslied, und das in dieser Art Vorhandene zweckgemäß zu benutzen und zu gestalten; aber auch auf den oberen Stufen muß die willkürliche Erfindung vermieden

und, wo es möglich ist, das bereits Vorhandene benutzt und bei den Bewegungs- und Gefangenspielen wie bei den dramatischen auf die volkstümlichen Motive und Ueberlieferungen zurückgegangen werden. Die pädagogische Regelung und Gestaltung des urthümlichen Volkskinderspiels ist eine der wichtigsten Aufgaben der heutigen Volkserziehung; denn es gilt einerseits den Spieltrieb vor dem Versiegen und der Entartung zu schützen, sodann die fortgesetzte Erneuerung und Erhaltung der durch den Fortschritt der Civilisation bedrohten Urthümlichkeit des Volkes sowohl, wie die Aus- und Fortbildung des Volkslebens zur Verwirklichung einer wahrhaft humanen Kultur.

Das gymnastische „Kriegs- oder Soldatenspiel“, welches die Knaben jeder Zeit für sich selbst üben, muß ebenfalls auf der obersten Stufe organisiert werden, so daß es seinen mimischen Charakter hat, aber eine Nachahmung der modernen Kriegsführung, eine andeutungsweise Darstellung des „Schiefkampfes“ darf es nicht sein, sondern muß die „alte“ Handwaffe, und den durch die einfache Stange dargestellten Speer wählen.

Für das dramatische Spiel, zu welchem sich das mimische entwickelt, indem es zu den sich wiederholenden Thätigkeiten die Handlung treten läßt, geben die volkstümlichen Sprichwörter, die in den meisten Fällen humoristisch zu veranschaulichen sind, die entsprechenden Motive. Hierin das Rechte zu treffen, indem man zwischen der platten Uebersetzung des Wortes in die Handlung und zu einer Complication der letzteren, welche über den Zweck der Darstellung und die vorhandene Darstellungsfähigkeit der Spielenden hinausreicht, die rechte Mitte findet und einhält, ist allerdings nicht leicht. Aber die Regelung und Gestaltung des Spieles überhaupt verlangt, wie bereits begründet wurde, pädagogischen und ästhetischen Takt; dieser muß die nothwendige schöpferische Begabung beherrschen, es müssen demnach die besonders geeigneten Kräfte überall eintreten.

Nachdem die Grundzüge einer solchen Gestaltung gegeben und angenommen sind, wird die Praxis das Uebrige thun. Die aller-

nothwendigste Bedingung dazu ist, daß jede Schule überhaupt erst einen geräumigen Spielsaal und Spielplatz hat und daß — statt in der falschen Weise zu turnen — in der richtigen Weise gespielt wird.

Das Spiel erweitert sich zu einem Kampf mit Hindernissen auf den Wanderungen, wo das Ueberwinden der Terrainschwierigkeiten, die der freie ebene Spielplatz nicht bietet, hinzutritt. Dieser Kampf ist eine unersehbare gymnastische Uebung; die Ueberwindung von zufälligen und aufgesuchten Terrainschwierigkeiten, das Hinüberkommen über einen Bach, der da, wo man ihn überschreiten will, keine Brücke hat, das sich Bahnbrechen durch ein dichtes Gebüsch, das Erklimmen steiler Bergstellen und das Herabsteigen an solchen u. gibt ein besonders gymnastisches Moment, das nirgend in gleicher Weise zur Geltung zu bringen ist, wie eben auf den Wanderungen und weil es den Genuß und Nutzen derselben noch erhöht. Der Erzieher hat also den Begriff der Wanderung zu erfüllen, indem er die Ueberwindung gelegentlicher Verlegenheiten und Schwierigkeiten, die er mitunter absichtlich herbeiführt, zu einem Momente derselben macht. Dem jugendlichen Sinn ist die Kraftbewährung Bedürfniß und jede freie Betätigung, in welche sich die Phantasie einmischen kann, gestaltet sich leicht zum Spiel und zugleich zum Vorspiel der eigenen künftigen Thaten und Leistungen. Zu den erstrebten Zielen auf den Wanderungen gehören daher auch besonders schöne Spielplätze, die aber nicht auf den bequemsten Wegen aufgesucht und erreicht werden dürfen.

Der Anschluß des Gartenunterrichts und der Wanderungen an die Jahreszeiten, Tage und Tageszeiten.

Die Gartenarbeit richtet die Aufmerksamkeit auf die Witterung, weil ihr Fortschritt und ihre Abwechslung durchaus von ihr abhängig

sind, innerhalb der Jahreszeiten aber von dem Wetter eines jeden Monats und Tages. Die Jahreszeit, der Monat und der Tag verändern das Angeficht der Natur. Die einzelnen Gegenstände der Betrachtung wechseln, und die ganze Landschaft nimmt fortgesetzt einen anderen Charakter an, wobei auch die Tageszeit wesentlich in Betracht kommt. Soll also die freie Naturanschauung eine regelmäßige und pädagogisch gebildete sein, so müssen diese Veränderungen nothwendig stetig beachtet, der Vorstellung ausdrücklich eingepägt und schließlich, so weit es möglich ist, erklärt werden. Indem dies geschieht, sammelt der Unterricht die Erfahrungen, die er in Bezug auf die Natur machen läßt, bildet also die Erfahrungsfähigkeit und erhält den Zusammenhang der Schüler mit dem Naturleben.

Der Anschluß des Unterrichts an die Tages- und Jahreszeiten ergibt sich von selbst, wenn die Gartenarbeit regelmäßig fortgesetzt wird. Der an die Tages- und Jahreszeiten angeschlossene Unterricht wird zu einem cyclischen, während sein im Allgemeinen gleicher Gang sich von Jahr zu Jahr wiederholt. Der Lehrer wird wissen, den gegebenen Kreis für die gelegentliche und anschauliche Naturbetrachtung zum Anhalte für eine allseitige Naturlehre zu benutzen. Da der Unterricht eine Stufenfolge verlangt, so muß der Fortschritt mit der Wiederholung der Erscheinungen in der Natur im Kreislaufe des Jahres vereinbart werden.

Die Gartenarbeit bringt an sich schon ein lebendiges Interesse an den Naturerscheinungen hervor, und der Gartenunterricht muß die Schüler daran gewöhnen, sich die lebendig aufgenommenen Natureindrücke zum Bewußtsein gelangen zu lassen, wie auch die Charakteristik der Jahreszeiten, der Monate und Tageszeiten. Und wenn sich diese Charakteristik, welche der Landschaft ihren Ausdruck gibt, und für welche die Beleuchtung ein wesentliches Moment ist, täglich mit einer gewissen Regelmäßigkeit umwandelt, kann auf allen Stufen des Unterrichts daran angeknüpft werden, ja kann bis zum verständnißvollen Genuße der Schönheit in der Natur führen. Auf den unteren Stufen wird der Gartenunterricht eine Erlä-

rung des Kalenders, der Himmels- und Wetterkunde, die dieser enthält, sein; auf der höheren Stufe erhält er die notwendige Erweiterung und Ausfüllung durch die Darstellung der klimatischen Erdverhältnisse, die Beschreibung der Zonen und des durch sie bedingten Naturlebens, der Grundgestalten der Continente und Meere, so wie der Menschentypen, muß sich also in einer „Weltkunde“ abrunden. Die Kinder gewinnen durch einen solchen Unterricht die Gewöhnung und die Fähigkeit, mit Bewußtsein in der Zeit zu leben und jedem kleineren wie größeren Zeitabschnitte je eine eigenthümliche Bedeutung zu leihen und abzugewinnen. Da ein beständig nur auf den Garten beschränkter Aufenthalt den Gesichtskreis der Kinder einengen und sie dem Natur- wie dem Arbeitsleben der Menschen entfremden würde, müssen sie von Zeit zu Zeit in das Freie hinausgeführt werden, auf die Wiese und in den Wald, in die Felder und zu den Mühlen, um ein Bild des Gesammtlebens, das sie umgibt, in sich aufzunehmen. Etwa zwei Wanderungen in der Woche, die auch im Winter an schönen Tagen vorgenommen werden müssen, nur für die kleineren beschränkt, genügen dem Zwecke des Unterrichts, wenn sie regelmäßig stattfinden, wobei sich der Anschluß an die Jahres- und Tageszeiten von selbst ergibt.

Bei den Wanderungen ist Gelegenheit gegeben, im weiteren Umfange auf das Zusammengreifen der Jahreszeiten-Erscheinungen die Aufmerksamkeit zu richten: auf die Gleichzeitigkeit bestimmter Naturerscheinungen und bestimmter Entwicklungsmomente des Pflanzen- und Thierlebens, also auf das Zusammentreffen des Knospens, Blühens, Fruchtansehens verschiedener Pflanzen, der Entpuppung oder Metamorphose dieses oder jenes Insectes, der Ankunft des Brütens und des Fortziehens dieser oder jener Vogelart mit gewissen Arbeiten des Fischers, Landmanns, Gärtners, Winzers, Jägers, je nach der besonderen Rauigkeit oder Milde, Trockenheit oder Feuchtigkeit des Jahreszeiten- oder Monats-Wetters.

Die regelmäßigen Beobachtungen im Pflanzenleben werden sich auf das Hervortreten der ersten Blüten, des ersten Auf-

gehens der Ausfaat, der ersten Laubentfaltung und des Laubfalls an Bäumen und Sträuchern beziehen, und welche große Rolle der Wind bei der Entlaubung einzelner Bäume und Straucharten spielt, ob diese freistehen und somit den Winden ausgesetzt oder durch vorstehende Gegenstände und in welcher Richtung gegen dieselben geschützt seien. Die erste Lehrenbildung bei dem Getreide, die erste Fruchtreife, bei dem Nadelholz das Hervordrängen frischer Nadelspitzen, die vorausseilende Entwicklung bestimmter Stammknospen, die aus diesen gebildeten jungen Triebe, daß sich jüngere Bäume früher belauben als ältere, daß viele Pflanzen im Herbst zum zweiten Male blühen, das sind alles Dinge, welche das Interesse der Kinder im höchsten Grade erregen. Viele Erfahrungen, die schon im Schulgarten gemacht wurden, finden auf den Wanderungen ihre Bestätigung, so z. B. daß der weiße Flieder um einige Tage früher als der violette blüht, daß gefüllte Blüten später zur Entwicklung kommen als einfache, daß die verschiedenen Sorten der Obstbäume auch eine verschiedene Zeit der Reife haben.

Wie im Pflanzenreiche, werden auf den Wanderungen auch zahllose Beobachtungen in der Thierwelt gemacht, welche im Schulgarten gar nicht möglich sind. Die Beobachtungen in der Vogelwelt sind die wichtigsten unter allen, welche sich auf die periodischen Erscheinungen in der Thierwelt beziehen, weil diese sich nach großartig wirkenden Ursachen richten und von Local-Einflüssen viel weniger abhängig sind als die übrigen Thiere; schon deshalb dürfen die Beobachtungen über Vögel nicht auf die engen Grenzen des Schulgartens beschränkt bleiben. Auf den Wanderungen müssen die verschiedenen Arten der Vögel beobachtet werden:

- 1) solche, welche den Sommer bei uns zubringen und bei uns nisten können;
- 2) jene, die zwar periodisch erscheinen, aber sich nicht aufhalten, sondern bloß durchziehen;
- 3) die, welche sich den ganzen Winter bei uns aufhalten und in der schönen Jahreszeit bei uns verschwinden, und

- 4) Vögel, die zufällige Durchreisen machen und zu unbestimmten Zeiten.

Von diesen Arten, welche unter die allgemein bekannten und verbreitetsten gehören, wird bei der Wanderung der Tag ihrer ersten Ankunft und des letzten Abzuges bemerkt werden müssen, wie auch der des ersten Durchzuges in den verschiedenen Jahreszeiten, da nicht selten für die bei uns nicht verweilenden Arten im Jahre ein solcher zweimal stattfindet.

Andere Erscheinungen, welche sich auf den Wanderungen beobachten lassen, sind bei den Standvögeln: die Paarung, das Flüggerwerden der Jungen, und die Lage, mit welchen die Periode dieser Erscheinungen beginnt und endigt, bei den Sängern und überhaupt bei allen Vogelarten, welche sich durch ihre charakteristischen Töne auszeichnen.

Bei den Säugethieren ist zu beobachten: das Erwachen aus dem Winterschlaf im Frühjahr und das Wiederbegeben in denselben im Herbst; die Paarung, das Aufhören des Säugens, wenn die Jungen in ähnlicher Weise wie die Alten ihrer Nahrung nachzugehen im Stande sind.

Die Fische bieten ähnliche Erscheinungen wie die Vögel dar, und die Reptilien ähnliche wie die Säugethiere, welche einen Winterschlaf halten, doch sind die Verschiedenheiten immerhin noch bemerkenswerthe, die der Wahrnehmung nicht entgehen dürfen, wie z. B. daß die Reptilien theilweise sich unter und über der Erdoberfläche und im stehenden Wasser aufhalten und höchstens an die Oberfläche des Wasserspiegels begeben.

Die Insectenwelt ist noch am meisten im Garten zu beobachten, doch ist auch hier der Kreis der Beobachtung zu erweitern, da verschiedene Arten an verschiedenen Standorten zu finden sind, andere sich zu einer bestimmten Tageszeit an verborgenen Orten aufhalten und zu bestimmten Stunden hervorkommen. Ganz besonders sind aber die Verwandlungen mit Rücksicht auf die Jahreszeit und die damit zusammenhängenden Erscheinungen wichtig, wie die Ausbildung der Flügel und Flügeldecken, das

Schnarren und Zirpen. Die Kinder lernen jede Art eigenthümlicher Töne sehr bald unterscheiden und erleichtern sich die Beobachtung dadurch wesentlich. Ganz besonders lenken aber die Schmetterlinge, die auf Blüten, auf steinigten trocknen Hügelu, auf sandigen Wegen, am ausfließenden Saft der Bäume und auf dem Laube der verschiedenen Gesträuche schwärmen, die Aufmerksamkeit der Kinder auf sich und sie werden auf den Wanderungen bemerken, wie bei mehreren Arten die Häufigkeit des Erscheinens im Sommer abnimmt, ohne daß sich entschieden zwei Perioden des Erscheinens im Frühjahr und Herbst herausstellen.

Neben den Bienen sind auch die Ameisen zu beobachten, namentlich dann, wenn die geflügelten Männchen und Weibchen erscheinen und schwärmen, die flügellosen Arbeiter aber einzeln auf der Erdoberfläche oder in Massen auswandern; ferner die Spinnen, welche beim Eintritte der wärmeren Jahreszeit im Freien zwischen Pflanzen Gespinnste anfertigen und den Sommer in denselben zubringen, um einen Fang zu machen, wie z. B. die Kreuzspinne, oder auch auf den Blüten der Pflanzen sich aufhalten und auf Beute lauern.

Bei den Schnecken wird sich die Wahrnehmung machen lassen, daß sie bei feuchter Luft und an feuchten Orten mehr kriechend, sonst mehr an Pflanzen und Planken klebend gefunden werden.

Durch das ganze Thier- und Pflanzenleben zeigt sich somit der Einfluß der Witterung als das Bedingende, und es sind daher die Wind- und Wettererscheinungen wie im Schulgarten in Beziehung zu den darin vorzunehmenden Arbeiten und der Entwicklung der Pflanzen und dem Verhalten der Thiere, so auf den Wanderungen in Beziehung zu dem Heimathleben zu bringen und zu beobachten.

Die zu gewissen Jahreszeiten herrschenden Winde, die Wolkenbildungen, die Gewitter, Regenbogen, die Mondhöfe, der Sonnenauf- und Untergang, die Schneefälle, die Platzregen, Hagelschläge, das Steigen und Fallen der Gewässer, die Eisbildung — Alles

wieder in Verbindung mit den Jahreszeiten, den Monaten und den Tageszeiten, dürfen nicht unbeachtet bleiben.

Das Interesse und das Verständniß für die landschaftliche Schönheit, (die Beleuchtung, die Contraste und die harmonischen Wirkungen derselben,) kann nur nach und nach kommen und nicht eher bei den Kindern in Anspruch genommen werden, als es vorhanden ist, aber es muß bei den Wanderungen stets geweckt und genährt werden und wenn sich die Charakteristik der Jahres- und Tageszeiten unter den angegebenen Voraussetzungen und Bedingungen bis zu dem Alter von vierzehn Jahren bei dem Arbeits- und Wanderunterricht wiederkehrend fortsetzt, so werden die Schüler auch nach und nach die Charakteristik der landschaftlichen Schönheit in sich aufnehmen.

Die freie und volle Naturbetrachtung schließt auch die Anschauung der menschlichen Arbeiten, die mit der Jahreszeit zusammenhängen, ein: der Bauer, der den Acker bestellt, der Gärtner, der den Wein aufbindet, der Holzhauer, der Flößer und Kohlenbrenner, der Jäger, der auf die Bürsch geht, der Fischer, der die Neze auswirft, der Schnitter, der Vogelfänger, der Stein- und Eisbrecher zc. beleben die Landschaft und geben durch ihre wechselnden Bilder dem Ganzen erst das lebenswarme Colorit. Es wird damit nach und nach ein wohlverstandenes Bild der Heimath gewonnen; den Rahmen dieses Bildes aber gibt die Kenntniß und das Verständniß der Tageszeiten- und Jahreszeiten-Erscheinungen, woraus die Anschauung des Erdganzen mit seiner Luft- und Wasserumgebung, seiner Gliederung, seinen vielfach abgestuften klimatischen Verhältnissen, seiner entsprechend modificirten vegetativen Bekleidung und thierischen Belebung, und schließlich die allgemeine Vorstellung der vielgestaltigen Menschheit, ihre Vertheilung über die Erde, ihre Existenzweisen, die übersichtliche Kenntniß der Völker, ihrer Gegenwart und ihrer Vergangenheit gewonnen wird.

Der reine Genuß, den die Wanderungen gewähren, ist das Aufathmen im Freien, das wohlthuende Gefühl, sich im unbe-

engten Luftmeere zu befinden, die erhöhte Lebensempfindung. Das Luftschöpfen bietet der Garten auch, jedoch die vollkommene Erquickung mit Luft, die Erfrischung des Blutes durch reichliche Sauerstoffaufnahme kann nur durch eine lebhaftere Bewegung erreicht werden. Diese braucht keine Anstrengung zu fordern, aber indem sie sich einem Ziele zuwendet, muß die Empfindung und die Reflexion dabei beschäftigt sein. Bei den pädagogisch geleiteten Wanderungen ist die Uebung der Beweglichkeit auch ein Hauptzweck, der nur in bestimmter Art durch dieselben erfüllt werden kann und sich mit den übrigen Zwecken vereinigt.

Monats-Charakteristiken für den Gartenunterricht und die Wanderungen.

Januar.

Der erste Monat des Jahres ist auch der kälteste. Teiche und Seen, Bäche und Flüsse sind zugefroren, die Bergspitzen mit Schnee und Eis bedeckt, und in der Pflanzenwelt ist die Triebkraft auf das geringste Maß herabgesunken. Die Samen schlummern unter einer Decke von Schnee oder welktem Laub. Die im vorigen Herbst schon gebildeten Baumblätter stecken in den Knospenschuppen. Den Flechten und Moosen genügt die innere Erdwärme zum Fortkommen. Im Garten blüht die schwarze Nießwurz und an sonnigen Stellen im Freien die weiße Vogelmyrie, die jeder Kälte Stand hält.

Auch die Thierwelt ist vom Winterschlaf umfungen. Die Schnecken schlafen in ihren Häusern, die Käfer, Schmetterlinge, Wespen, Grillen sind theils todt, theils überwintern sie leichenartig starr unter Steinen, in der Erde oder in hohlen Bäumen. Einzelne Schmetterlinge überleben den Frost in der Scheune; die

Bienen halten keinen eigentlichen Winterschlaf, sie erzeugen sich, eng zusammensitzend, die nöthige Wärme, werden auch an recht sonnigen warmen Mittagen etwas rege. Von vielen Kerbthiergattungen überleben nur die Eier den Winter und halten ungewein hohe Kälte unbeschädigt aus; so die an Baumzweige geklebten Eier mancher Schmetterlinge. Die Fische schlafen nicht; die Quappen und Moränen laichen. Dagegen sind alle Schlangen, Eidechsen, Frösche, Molche in tiefen Winterschlaf versunken.

Von den Vögeln verschläft keiner den Winter. Die im Reichschlamme erstarrende Rauchschnalbe ist nur eine Fabel. Manche Vögel, die nicht auswandern, kommen aus der tiefen Waldeinsamkeit heraus und nähern sich den menschlichen Wohnungen, um Nahrung zu suchen: die Sperlinge, Goldammern, Elstern, Krähen, Dohlen, Hänflinge, Zeisige, der Buchfink, Stieglitz, Dompfaff. In unsern Gärten sorgen die Meisen, Baumläufer und Goldhähnchen für die Reinigung der Bäume von schädlichen Insecten. Andere Vögel aus dem Norden treffen jetzt hier ein: der Krammetsvogel, der Seidenschwanz, die Schneeammer, Wildente und Wildgans; Amseln, Drosseln, Spechte suchen ihre Nahrung am Wachholderbusch, der Kreuzschnabel an den Tannenzapfen, die Sabelweihe und Bussarde spähen nach Mäuschen; ebenfalls Nahrung suchend kommen aus den Wäldern der Habicht und der Sperber hervor und verfolgen die Reb-, Hasel-, Birk- und Auerhühner. Auch die Nachtvögel: das Steinkäuzchen und der Uhu, die Perl- und Brandeule verlassen ihre dunkeln Höhlen und lugen nach Nahrung umher, ja die Eichelhühner dringen sogar bis in die Obstgärten vor, und die Fleisch suchenden Raben bis in die menschlichen Wohnungen.

Von den Säugethieren verfallen nicht wenige in den Winterschlaf. Die Fledermäuse hängen schlafend in hohlen Bäumen oder Gebäuden. Hamster, Haselmaus, Siebenschläfer, Murmelthier u. A. schlafen in Höhlen unter der Erde. Einige verschlafen wenigstens

gewisse Zeiträume des Winters, z. B. der Dachs und der Maulwurf. Die auf Pflanzenkost angewiesenen wilden Säugethiere haben im Januar oft schlimme Zeit. Ihre Nahrung unter dem Schnee hervorzuwittern und auszuscharren, wie das Rennthier thut, verstehen nur wenige; sie begnügen sich mit den spärlichen welken Blättern der Gräser und Büsche, oder müssen sich, wie die Hasen an die harten herben Rinden der Bäume halten, wenn ihnen nicht etwa die Kohlfelder aus der Noth helfen. Nur sehr wenige Thiere haben sich, gleich den Bienen im Sommer, Vorräthe eingetragener, um im Winter mit Nahrung versehen zu sein. Von den Säugethieren thun dies nur einige zu den Nagern gehörende, z. B. das Eichhorn, das Murmelthier. Der Fuchs und der Hausmarder suchen sich ihre Braten im Hühnerstalle und Taubenhause oder nehmen auch mit wilden Kaninchen verlieb, indeß der Baumarder im Walde die schlafenden Vögel erschleicht und Jagd auf das Eichhörnchen macht, das er zu Tode heßt; Iltis und Wiesel lieben die Vogeleier und wissen sie zu finden. Im Allgemeinen darf man sagen, daß die Natur im Januar am tiefsten schläft; dennoch sind viele Erscheinungen, welche Aufmerksamkeit verdienen und auf den Wanderungen beobachtet werden müssen. Dabei ergeben sich auch die Antworten auf etwa folgende Fragen: Wann haben die stürmischen Tage des Monats die Entlaubung der Bäume, die durch einen im November frühzeitig eingetretenen Frost verzögert wurde, vollendet? — Bei welchen Holzgewächsen ist das Anschwellen der Knospen wahrzunehmen? — Vergleiche die Knospen der Birnbäume mit denen des Apfelbaumes, die der Birke mit denen der Kastanie! — Welche Winterfaaten zeichnen sich durch ein lebhaftes Grün besonders aus? — Wann zeigte sich die Hausspinne an besonnten Orten zum ersten Mal? — Wo und wann wurde der Krebs, seiner Beute nachgehend, gesehen? — An welchem schönen Tage ließ sich die Stimme der Krähe und der laute Schlag der Finken und Meisen hören? — Wann stimmten die Sperlinge ihr erstes gemeinsames Frühlings-Konzert an? — Wann hat der Maulwurf, der auch im Winter eifrig den

Insektenlarven nachgräbt, den ersten frischen Erdhügel aufgeworfen? — Welche Winde herrschen im Januar vor? — Wie viele Tage waren windstill, welche stürmisch? — Wie viele Schnee-, Regen- und Sonnentage hatte der Monat? — Im Normalverlaufe der Witterung zeigt der Januar als der mittlere der Wintermonate die geringste Wärme und die größte Kälte im ersten Drittel des Monats. — Mit welchem Tage in der Woche und mit welcher Tageszeit können wir den Januar vergleichen? — Wann geht die Sonne zu Anfang des Monats auf und unter? — Wie viel haben die Tage zugenommen? — Wie vertheilten sie die Mondphasen? wann hatten wir das erste, wann das letzte Viertel, wann Voll- und Neumond? — Wann hatte der Mond einen Hof? — Wann hatten wir den schönsten Sonnenauf- und Untergang? — Wann hatten wir ein Nordlicht, wo und wie lange wurde es am Himmel gesehen? — Wann fand ein Wettersturz statt, wann wurde eine feurige Kugel gesehen? — Welche Planeten sind gleichzeitig am Himmel wahrzunehmen?

Am Himmel zeigt sich das Sternbild des großen Bären, auch der Wagen genannt. Westlich funkelt einsam der Polarstern, der letzte Stern an der Schwanzspitze des kleinen Bären, der mit sechs anderen schwächeren Sternen das verkleinerte Abbild des „Wagens“ ist, nur in entgegengesetzter Lage, die Deichsel nach oben gefehrt. Der nördliche Drache, welcher, wie die Sage von ihm erzählt, die goldenen Äpfel im Garten der Hesperiden bewacht, steht zwischen dem großen und kleinen Bären und zieht im großen Halbkreis um den Pol. Die Leyer mit der helleuchtenden Wega glänzt am nördlichen Himmel. Tief im Nordosten erscheint eine Sternengruppe, welche das Haupthaar der Berenice genannt wird. Am südlichen Himmel ergießt die Milchstraße ihren milden Schein, die von Südosten herauf, vorbei nach Nordwest sich in zwei Arme theilt. Die vier Sternbilder: Cepheus, Cessiopeja, Perseus und Andromeda bilden eine Gruppe im westlichen Theile und zu beiden Seiten der Milchstraße. Das Bild der Cessiopeja ist kenntlich an fünf in der Form eines W geordneten hellen

Sternen. Andromeda hat drei helle Sterne und einen Nebelfleck am Gürtel. Perseus hat den strahlenden Algenib an seiner rechten Seite. Weiter östlich in der Milchstraße steht der Fuhrmann mit der Capella, einem der schönsten Sterne des Himmels. Im Nordwesten, wo die Milchstraße sich theilt, steht der Schwan mit dem Deneb, weiter westlich der Pegasus und der Delphin; südlich und von Westen ziehen die Sternbilder des Thierkreises: der Wassermann, die Fische, der Widder, der Stier mit dem prächtigen Aldebaran im Osten, aber rechts von der Milchstraße gewahren wir den Orion, das prachtvollste Sternbild des ganzen Himmels, das an seinen drei Gürtelsternen leicht zu erkennen ist. Weiter hinab steht der Sirius, der hellste Stern des Himmels, im großen Hunde. Links von der Milchstraße, nach Nordwest hin, über dem kleinen Hunde ziehen die Zwillinge, der Krebs und der Löwe, drei andere Bilder des Thierkreises.

Die Arbeiten, welche den Monat Januar charakterisiren und nicht allein im Garten, vielmehr auf den Wanderungen zu beobachten sind: das Holzfällen, das Schneeschaufeln und Eisbrechen, umfassen Alles, was sich auf die Jagd bezieht. Die Spielvergnügen im Freien sind: das Schlittschuhlaufen, das Werfen mit Schneebällen und das Aufbauen der Schneemänner, worin den Knaben nicht gewehrt werden darf.

Februar.

Im Februar herrscht noch der Winter, wenn auch nicht mit derselben Strenge, denn gegen Ende desselben blühen schon mehrere kleine Blumen aus dem Schnee heraus, so das Schneeglöckchen und das Leberblümchen; der Haselstrauch beginnt seine Käzchen hervorzutreiben, der purpurrothe Seidelbast oder der blätterlose Kellerhals, das Weißveilchen oder die Knotenblume und die gelbe Nießwurz blühen. Die Thiere verharren meistens in demselben

Zustande wie im Januar, die Winterschläfer in Erstarrung. Nächst dem Kreuzschnabel fangen Raben und Wasserstaare an zu brüten; die Hausgans legt Eier. Von Zugvögeln kehrt allein die Lerche gegen Ende des Monats zurück. Der Hirsch wirft in diesem Monat sein Geweih ab. Die Hechte laichen. Staare und Ribitze erscheinen auf den Wiesen, einsame Rothkehlchen, weiße und graue Bachstelzen im Garten. Die erste Waldschnepfe kommt an, Wildenten ziehen wieder nordwärts.

Während auf den Wanderungen im Freien diese Lebenszeichen beobachtet werden, ist im Zimmer die Aufmerksamkeit auf das Gefrieren der Fensterscheiben gerichtet und die Verschiedenheiten, welche diese Eisgebilde, je nach der Temperatur der äußeren Luft und des Zimmers zeigen. Die hauptsächlichsten Formen derselben werden abgezeichnet. An welchem Theile beginnt das Gefrieren und an welchem das Abschmelzen? Wie unterscheiden sich die Eisgestalten an den Fensterscheiben verschiedener Zimmer, der starkgeheizten, der bewohnten und unbewohnten an demselben Tage? sind Fragen, die sich von selbst ergeben. Die Eiszapfen, die sich an der Dachrinne bilden, die Formen der Schneesterne erweitern den Kreis der Betrachtungen. Es ist darauf zu merken, wie sich die Winde im Februar von denen im vorigen Monat unterscheiden, wann das erste Thauwetter eintrat und von welchem Winde es begleitet war, auf welche Entwicklungen im Thier- und Pflanzenleben es einwirkte? Wie oft Regen, Reif, Nebel und Schnee vorkamen und ein Regenbogen sich zeigte und sonstige elektrische Erscheinungen wie Donner und Blitz, da die Gewitter in diesem Monat eine Seltenheit sind. —

Die Stellung der Sternbilder hat sich geändert, das Sternbild des Orion beschreibt in seinem nächtlichen Lauf genau den Himmelsäquator: es beginnt das große aber schwachglänzende Sternbild die Fische unterzutauchen; das den Frühlingpunkt enthält. Mehr im Süden glänzen die Hyaden oder Regensterne, es schimmert die prächtige Gruppe der Plejaden, das Siebengestirn oder die Gluckhenne. Jenseits der Milchstraße, etwas südöstlich,

glänzen im Sternbilde der Zwillinge zwei helle Sterne, Kastor und Pollux. Da wo dieses Sternbild die Milchstraße berührt, ist jener Punkt, in welchem die nördliche Sonnenwende oder der Wendepunkt des Krebses sich befindet. Tiefer hinab prangt der große Löwe mit dem strahlenden Regulus und der Denebola. Tief am östlichen Himmel geht bereits die Jungfrau mit den funkelnden Aehren auf, die den zweiten Punkt, in welchem die Sonne den Aequator schneidet, den Herbstpunkt heraufführt; im Nordosten aber taucht Bootes, der Bärenhüter empor mit dem hellen Arctur. Die Nacht bildet unstreitig den schöneren Theil dieses Monats, der Tag zeigt den Kampf zwischen dem Winter und Frühling: das Eis berstet, der Schnee schmilzt, grundlose Wege stellen sich ein, die Sperlinge kreischen, die Krähen und Raben lassen ihr heiferes Geschrei ertönen. Die Katzen und Marder schleichen auf den Dächern und lassen noch mißlichere Töne laut werden. Die Freuden der Jagd haben ihren Höhepunkt erreicht. Die niedere Jagd ist geschlossen. Die Vorarbeiten für die Flößerei und Köhlerei beginnen, der Holztrieb wird beendigt.

Der März.

Der Schnee schmilzt, der Fluß wird eisfrei. Das interessante Schauspiel des Eisganges ist zu beobachten; es bietet in der Form, Farbe und Bewegungsweise der Wellen und Blöcke viel Reizvolles. Die Wiesen beginnen zu grünen; welche Temperatur zeigte zu dieser Zeit das Thermometer? Auf der Wanderung ist das Schwellen und Bersten der Baumknospen zu beobachten und zu ergründen, warum das Wachsen derselben an gewissen Tagen rascher erfolgte. Der Stachelbeerstrauch, der Johannisbeer- und Pfeifenstrauch entfalten ihre Blätter. Zur genaueren Beobachtung werden Zweige von den genannten Sträuchern und auch von einigen Bäumen, wie dem Hollunder und der Korkkastanie in ein Glas Wasser gestellt

um die Art kennen zu lernen, wie die jungen Blüten sich aus den sie umschließenden Kapseln hervordrängen. Im Freien entwickeln ihre Blüten die Erle, die Sahlweide und der Haselstrauch. Der niedliche Bau ihrer Käzchen ist zu erforschen und mit den weißen Blüten des Schneeglöckchens zu vergleichen. In den weißen Blüten jener baumartigen Gewächse sind nur bräunliche Schuppen und Staubfäden zu finden. Die Griffel und Früchte sind in eigenen Blumen enthalten, welche bei der Sahlweide nicht auf demselben Stamm erwachsen. Ferner kommen zur vollen allgemeinen Blüte die Ulme, die Kornelkirsche, die Lärche mit ihren purpurnen Käzchen, die Zitterpappel, die Birke, der stattliche Bergahorn, die Aprikose und die weiße Pappel. Auf den Bäumen blüht die bekannte Schmarozerpflanze, die weiße Mispel. Zuweilen blüht im März auch schon die grüne Niesmurz, das wohlriechende Veilchen, das Wiesenrispengras, die Schlüsselblume, das Windröschen auf kahler Haide und der gelbe Huslattich am Bache und auf thonigen Aedern. Die Saaten färben sich dunkler, der Wiesen Teppich wird frischgrüner. Die ersten Frühlingsblumen haben meistens noch die Köpfschen gesenkt. In voller Blüte steht die Narzisse. Um den Anfang der Blütezeit, d. i. jener Moment, in dem die Staubbeutel der Pflanze den Blumenstaub auszustreuen beginnen, richtig aufzufassen, ist der Standpunkt wichtig, besonders solcher, die sich nur wenig über dem Boden erheben. Bei südlich geneigten Abhängen und bei freier sonniger Lage wird ein und dieselbe Pflanzenart früher zur Blüte gelangen, als es bei nördlichen Abhängen oder an schattigen Stellen der Fall ist, da die größere Wärme und die sonnigere Lage einen bedeutenden Einfluß auf das frühere oder spätere Eintreten der Blütezeit ausüben. Es gilt demnach solche Pflanzen zur Beobachtung auszuwählen, welche einen ebenen Standort haben und für die Sonne frei liegen.

Die Wandervögel beginnen zurückzukehren, während die nördlichen Wintergäste: Krametsvogel, Seidenschwanz, Drossel, Saatgans in ihre Sommerfrische zurückkehren. Es melden sich die letzten: die weißen Bachstelzen, Ammern, Rothkehlchen, Gras-

mücken, die Ribitze, Fischreißer und Kraniche; einzelne Schwalben werden sichtbar. Der Uhu, das Käuzchen, die Dohreule, der Taubenhabicht und auch der Sperling bauen fleißig an ihrem Neste; Lerche, Nabe und Specht brüten bereits.

Dachs, Igel, Hamster, Hasel- und Fledermaus erwachen aus ihrem Winterschlafe. Das Märzhäschchen hüpfet im Grafe herum, die kleine Feldmaus, das wilde Kaninchen und der Baummarder haben Junge. Die Geweihe der alten Hirsche beginnen zu wachsen, die der jüngeren werden abgeworfen.

In den Gewässern regt sich das Leben; in Pfützen und Teichen finden sich schon die gallertartigen Eier der Frösche, die aus dem Winterschlafe erwacht sind und an lauen Abenden quaken und gurren; es zeigen sich Kröten in Sümpfen und an den Quellen, Eidechsen, Blindschleichen, Nattern und giftige Kreuzottern in Gestrüpp und Gras. Laub- und Blattkäfer kommen hervor, namentlich zeigt sich der große Kofkäfer. Die regen Schaaren der Insekten kommen aus ihren Schlupfwinkeln. Die rothe Erdwanze oder das „Soldäthen“ kriecht an Baumstämmen und auf warmen Gartenbeeten umher. Die Erdgrille sitzt vor ihrem Loche, selbst bei bedecktem Himmel. Von Schmetterlingen fliegen: der kleine Fuchs oder Frühlingsherold, der in Scheunen überwintert, der Citronenvogel und das Pfauenauge. Die Bienen suchen die blühenden Ulmen und tragen schon ein, und die Ameisen sind nicht minder emsig. Die Erdhummel erscheint schaarenweis; Perlfliegen, Mücken 2c. entsteigen immer zahlreicher dem Wasser, um nach der Verwandlung davon zu fliegen. Die bekannte Bärenraupe wandert; die Raupen des Frostschmetterlings, die sehr schädliche des Kiefernspinners und der Nonne zeigen ihre große Gefräßigkeit. Nach einem warmen Regen erscheinen viele Arten der Landgehäufschnecken, um die aus der Erde aufkeimenden Pflänzchen aufzusuchen.

Eine heitere Märznacht vereint alle schönen Sterne erster Größe am Himmel und gewährt uns den schönsten Anblick im ganzen Jahr. Die Milchstraße ergießt ihren Schimmer über den ganzen westlichen Himmel und steigt bis zur halben Höhe hinauf.

Der Thierkreis ist jetzt weiter zur Rechten gerückt und senkt sich tiefer zum Horizont wie im vorigen Monat. Der Widder nähert sich dem Horizont, und der Krebs steht fast im Süden; ostwärts ist schon zeitlicher des Abends die Jungfrau emporgestiegen und kündigt den herannahenden Frühling an. Dazwischen fehlt zu den prachtvollen Bildern kaum einer von den glanzvollen Planeten.

Am 21. März erreicht die Erde in ihrem Laufe um die Sonne jenen Punkt, in welchem diese senkrecht über dem Gleich der Erdfugel steht. Die Länge des Tages und der Nacht ist vollkommen gleich und beträgt demnach zwölf Stunden.

Wir haben den astronomischen Frühlingsanfang; der wirkliche physische Anfang des Frühlings wird aber je nach der Lage und dem Klima des Ortes verschieden sein.

Im März regiert der Pflug auf dem Acker. Die wolkenlosen und heiteren Nächte im März haben kaum die überflüssige Feuchtigkeit des Winters von den Feldern hinweggeführt und dieselben pfluggerecht gemacht, so eilt auch schon der Landmann, den Acker mit dem Pfluge zu lockern und die Sommerfaat dem bearbeiteten Boden zur weiteren Entwicklung anzuvertrauen.

Der Hirte zieht mit seiner Heerde hinaus auf die Weide und so manches im Stalle erkrankte Schäfchen findet Stärkung und Gesundheit im Freien wieder. Der Forstmann eilt in den Wald und richtet seine Aufmerksamkeit auf die Raupen und den Borkenkäfer, welche die Bäume zu schädigen bedrohen; er besorgt die Pflanzungen junger Bäume, und die Ausfaat der Eicheln und Bucheln, des Kiefern-, Fichten-, Lärchen-, Ahorn- und Eschen-samens. Köhlerei und Flößerei beginnen.

Der Jäger geht auf den Schnepfenstrich und auf die Auerhahnjagd.

Der Frühling ist die Jahreszeit der vorbereitenden Thätigkeit für die Sommer- und Herbstmonate. In der Pflanzenwelt ist der leise Gang des fortschreitenden Jahres mit offenen Augen zu verfolgen, auch ist zu beobachten, wie mit der täglichen Umdrehung der Erde immer dieselben Fixsterne am östlichen Himmel auf-

tauchen; so wie diese kehren auch dieselben Pflanzenformen wieder, denn Alles ist im Zusammenhange — das Pflanzen-, Thier- und Arbeitsleben der Menschen; und gerade diesen Zusammenhang zu erkennen, dahin soll sowohl die Beschäftigung im Garten, wie auch die Wanderung im Freien von Jahr zu Jahr in immer erweiterter Anschauung und größerer Vertiefung führen.

Der April.

Dies ist der Monat, in welchem die meisten Pflanzen erwachen und zur Blüte kommen. Die Samen in der Erde keimen, die Knospen an Kräutern, Sträuchern und Bäumen schwellen und sprengen die Hüllen ihres Winterbettes. Da gibt es vollauf Gelegenheit zu ergötzlicher Beobachtung. Vor Allem sind die Knospen der Silberblüte wichtig zur täglich wiederholten Betrachtung und Messung; man erkennt an denselben fast zusehends wie die bräunlichen Knospschuppen auseinander weichen und mehr und mehr Grün durchblicken lassen. Aufmerksamkeit verdient auch in diesem Monat noch das Grünwerden der Wiesen, wie es ja nach der Lage und Düngung derselben früher oder später eintritt. Im Garten blühen auf: Kaiserkrone, Stachelbeere, Flieder und Kornelkirsche; auf der Wiese erblüht: der Löwenzahn, der große Hulflattich mit seinen dunkelrothen Kerzen und am Bache die gelbe Dotterblume; an Hecken und Gebüsch: die Haselwurz mit dunkelgrünen nierenförmigen Blättern und kleinen trübblaurothen Blüten, die lieblich weiße Hainanemone, das weiße Windröschen und das Hungerblümchen. Von Bäumen blüht zuerst: die Erle, die Weide und die Pappel mit ihren Käzchen, aus den strohenden Knospen der Esche dringen röthliche Blütenrispen; der Lärchenbaum steht im lichtarten Grün und zeigt dazwischen purpurne Zapfen, die hängenden Käzchen der Birke streuen ihren gelben Blütenstaub aus. — Die Obstbaumblüte tritt in voller Pracht hervor, besonders bei den Pflirsichen

und Aprikosen. Die Reihenfolge des Erblühens von dem Schlehdorn bis zur Mispel, und wie lange jede dieser Obstarten in Blüte steht, ist aufzuzeichnen.

Der Kuckuk und der Wendehals lassen eigenthümliche Rufe bei ihrer Rückkehr in diesem Monat ertönen. Die Vogelsprache mit ihren charakteristischen Lauten ist wohl zu beachten: der Kuckuksruf, das „Mätmätmät“ bei dem Wendehals, das „Pück-perwüüd“ der Wachtel, die mit der Nachtigall später erscheint. Die Vögel müssen an ihrem Gesange und an ihren einfachen Lockrufen erkannt werden, die Spechte an ihrem Klopfen. Die Singdrossel, das Rothschwänzchen, die Grasmücke bauen im Garten ihre Nester. Die rothbrüstige Rauchschnalbe mit ihrem „Zittzitt“ flattert im Stalle und Schuppen. Fast zwei Wochen später kommt die weißbrüstige Hausschnalbe an. Die Raben und der Wasserstaar haben flügge Junge; fast alle Körner fressende Vögel haben Eier gelegt und alle Insekten fressende ihren Nesterbau begonnen.

Die Frösche quaken und das Brekeke — Koax ertönt namentlich Abends in den Gewässern. Die Insekten sind nun alle rege; im Garten sitzt auf den jungen Blättern der weißen Lilie das nach ihr benannte hellrothe Lilienhähnchen, welches die Kinder so gerne haben, weil es, von der Hand umschlossen, zirpt. Auf den Bäumen sitzen Rüsselkäfer, die herabgeschüttelt werden müssen, was nicht unterlassen werden darf, da ein einziger Rüsselkäfer, der Apfelblütenstecher, die noch verschlossenen Apfelblüten zernagt und seine Brut hineinlegt und somit oft die ganze Ernte zerstört. Auf den Nesseln und Disteln kriechen Raupen, auf noch kahlen Rosensträuchern laufen Marienkäferchen emsig umher, eine Stätte suchend, wo sie ihre Brut absetzen, welche die sich hier einstellenden Blattläuse vertilgt. Viele Raupen fliegen bereits, in Schmetterlinge verwandelt, umher; die Mücken tanzen in den Sonnenstrahlen zu Tausenden; Motten, Mücken, Schnecken schwirren und surren und fressen gierig an den zarten Knospen, Blättern, Blüten und Wurzeln. Die jungen Vögel werden dagegen von den Alten mit Insekten gefüttert und aus den Vertilgungskriegen entwickelt sich

neues Leben. Im jungen Mose tummeln sich die jungen Eichhörnchen; Füchse, Kaninchen, Hamster, Maulwürfe, Marder, Wiesel, Igel, Ratten und Mäuse, wilde Katzen und Wildschweine haben Zunge.

Das Aprilwetter macht sich geltend und bedroht die Knospen und Kästchen, welche diesen Monat auszeichnen, bald mit Schneegestöber, bald mit Hagelschauer.

Am Aprilhimmel ist nur noch ein schmaler Streifen tief unten am südwestlichen Horizonte von der Milchstraße sichtbar. Der Widder und Orion sind im Scheiden, Löwe und Krebs hochgestiegen. Das kleine Sternbild der Waage taucht empor; sie galt früher als das Sternbild der Tag- und Nachtgleiche. Der Himmelswagen hat seinen höchsten Stand erreicht. Die Sonne steht jetzt im Sternbilde der Fische und nicht, wie der Kalender verzeichnet, in dem des Widders.

„Die Winde brauen das Wetter,“ das ist eine allbekannte Wahrheit. Die beiden Hauptluftströmungen der Erde, der Aequatorialstrom oder obere Passatwind, welcher vom Aequator dem Pol zufließt, und der Polarstrom oder untere Passatwind, der vom Pol zum Aequator geht, kämpfen ihren gewaltigen Streit aus und bringen uns abwechselnd, je nachdem der eine oder andere die Oberherrschaft beginnt, Wärme oder Kälte. Und je mehr der erste herrscht, desto voller tritt das Werden des Frühlings hervor. Denn nicht etwa die Sonnenstrahlen allein vermögen jetzt schon den Bann des Frostes zu sprengen, sondern die lauwarme, wehende Luft, begleitet und verstärkt durch die Macht des von ihr eingeführten Regens. Wer also das Wetter voraussagen will, muß sich um die Winde kümmern!

Im April kommen die ersten wirklichen Gewitter zum Ausbruch; auch zeigt sich noch mitunter ein Reif.

Ein Ausflug in den Wald zeigt ein verändertes Arbeitsbild. Die jungen Eichen müssen ihre Rinde lassen, damit der Lohgerber sein Geschäft betreiben kann. Die Pechreifer oder Harzgräber machen Risse in die Tannen und Fichten, da in diesem Monat die Wärme das Harz zwischen Rinde und Stamm flüssig

gemacht hat. Der Vogelfänger und Vogelsteller beginnt seine Netze und Schlingen zu legen; der Angelfischer spickt die Angelhaken, denn im April, wenn der Erlenstrauch Blätter treibt, geht das Hauptvergnügen mit der Angel an. Die Gewässer haben sich verlaufen und ihren gewöhnlichen Stand wieder genommen; die Frühlingssonne erwärmt sie schon und ihre Bewohner wollen wie die Menschen sich des Frühlings erfreuen.

Der Mai.

Es walten im Mai ganz andere Farbentöne vor als im April, die Farben sind im Ganzen gesättigter und energischer. Das bestätigen die goldgrünen Blätter der Birke, die braunrothen Knospen der Lindenblätter, das Baumgrün der Erle. Die Zweigbildung der deutschen Waldbäume ist zu beobachten! Die Esche ist der letzte Baum, der in diesem Monat, in dem Alles duftet, prangt, klingt und singt und alle Knospen springen, zur Blüte kommt, und die Apfelblüte, die schönste von allen, sich vollendet. Die Nadelbäume werfen Ende des Monats ihre Blattknospen ab und bekommen frische Triebe. Der Maulbeerbaum treibt Blüten in Fülle. Die weißen und rothen Blüten der Rosskastanie stehen wie Kerzen empor. Die Blattentwicklung der gemeinen Akazie wird allgemein. Im Garten blühen: die Maiblume, die Tulpe, der Türkenbund, die blaue Schwertlilie; auf den Wiesen duften: die Ruckelsblume, das Wiesenschaumkraut, der Hahnenfuß, der Wiesenknopf, die Himmelfahrtsblume, der Schneckenflee und das Marienschühlein; im Wasser die Kuhblume, das Dreiblatt und die Bachbunge. In den Hecken und im schattigen Grunde des Waldes blüht die Berberitze mit gelben Blumen, das Pfaffenhütchen, und der Weißdorn, auch Hagedorn genannt, die Erdbeere und die Brombeere, die Himbeere und Heidelbeere, das Wintergrün, die gelbe Kessel, die blaue Glockenblume, der Schneeball, die

Vogelbeere, der HOLLUNDER und der PFEIFENSTRAUCH. Die Waldwiese ist mit Kuckucksblumen überblüht. Der Winterroggen beginnt bei einer mittleren Höhe von 43 Zoll zu blühen. Den beinahe dürren Hügel schmücken die weißen und röthlichen Fuhrmannsröschen (Frühlingsruhrkraut), die röthlichen Blüten des Wegerichs, der weiße und rothe Bienensaug, die rothen Licht-, Web- und Kuckucksnelken, der Bocksbart und das Habichtskraut.

Alle Vögel haben Nester, einzelne arbeiten noch daran, z. B. die Wachtel; die meisten haben aber schon Eier und brüten. Die Männchen stimmen die freudigsten Lieder an. Die jungen Sperlinge machen ihre ersten Ausflüge und prüfen ihre Flugkraft. Zwei Zugvögel, die letzten von allen, melden ihr Eintreffen in der Sommerheimath durch auffallende Rufe: der eine, der Pirol (Goldamsel oder Pfingstvogel) durch den lauten flötenartigen Warnungsruf „Dhio“, den er aus dunklen Baumtronen erschallen läßt. Der andere, der Wachtelkönig (Schnarre, Schnärz) durch den wie ein Aerg Aerp klingendes aus dem hohen Grase der Wiese kommende Abendruf. Die Nachtschwalbe (Ziegenmelker), welche erst vor Kurzem eintraf, fliegt nur in der Dämmerung und bringt, neben dem Neste sitzend, den bekannnten eigenthümlichen schnurrenden Laut hervor.

Unter den Käfern zieht in diesem Monat besonders ein Hartflügler die Aufmerksamkeit auf sich — der Maikäfer, der zu Millionen die jungen Blätter der Pappel und Eiche belagert, surrt an milden Abenden umher; um die Blumen, besonders die starkriechenden des Hagedorns, sammeln sich unzählige Käfer, Fliegen, Mücken; Bienen und Hummeln, zirpende Grillen, und wie Pfeile dahinschießende Libellen erfüllen die Luft mit Schwirren, Zirpen, Summen und Brummen. Raupen gibt es die Hülle und Fülle, namentlich an dem Schlehendorn und an der Eiche. Segelfalter umflattern die Obstbäume, Aurorafalter schaukeln sich über den Wiesen. Die Ameisen sind äußerst emsig, namentlich sonnen sie fleißig ihre Puppen, die fälschlich sogenannten Ameiseneier. —

An den Abenden des Maishimmels ist von der Milchstraße

kaum ein schwacher Schimmer zu sehen. Das Sternbild des Stiers und des Orions gehen in Nordwesten unter. Der Procyon im kleinen Hunde ist jetzt der schönste Stern des Abendhimmels, doch ist auch er dem Verschwinden nahe. Am südlichen Himmel sind die glänzenden Sternbilder des Thierkreises heraufgestiegen: in den Zwillingen strahlen Kastor und Pollux, Regulus und Denebola im Löwen, Vindemiatrix und Spica in der Jungfrau; unter der Waage im Südosten beginnt das Sternbild des Skorpions aufzutauhen, dessen Stachel nach der griechischen Sage den Orion tödtete.

Zu Anfang dieses Monats geht die Sonne schon um 4 Uhr 43 Minuten auf und erst gegen 7 Uhr 12 Minuten unter; Mitte Mai ist die Sonne um $\frac{1}{2}5$ Uhr da und geht nach $\frac{1}{2}8$ Uhr unter; am letzten Mai begrüßt sie die Erde um 4 Uhr 6 Minuten und verläßt sie um 7 Uhr 20 Minuten. —

Gärtner und Landmann haben voll auf zu thun mit Pflanzen, Gießen, Säen, dem Vertilgen des Ungeziefers, der Verieselung der Wiese und der Veredelung der jungen Wildlinge. Der Fischer ist auf den Fang der Aale und Krebse, die jetzt besonders wohlschmeckend sind, beschränkt, und der Jäger auf die kleine Beute der Füchse und einiger alter und flügge gewordener Raubvögel. Der Forstmann schützt den Wald vor den schädlichen Raupen und läßt Nadelholzbäume fallen; das Schälen der Eichen ist mit dem Hervorbrechen der Knospen beendet, sowie das Abzapfen des Harzes von der Fichte und von der Tanne zu Terpentin. Im Mai beginnen die milden Abende, und nicht selten kommen auch schon Tage vor, in denen mit Behagen im Flusse gebadet werden kann. Freilich treten auch zuweilen Mitte Mai Nächte ein, in denen es gefriert, und die lateinischen Herren: „Pancratius, Servatius und Bonifacius noch regieren.

Der Juni.

Die Pflanzenwelt steht auf der Höhe ihrer Entwicklung. Alles grünt und treibt mit Macht. Viele Pflanzen reifen schon ihre Samen. Die duftigsten Blüten kommen hervor, die nur an der Junisonne ihre Wohlgerüche bereiten können. Als solche sind zu nennen: die Nelke, die Feuerlilie, der Hollunder, die Rosen, der Klee, der Waldmeister, die Weinrebe und die Linde. Die fünf letzten sind die zartduftendsten aller deutschen Sommerpflanzen und mit dem Veilchen und der Maiblume die Krone aller Wohlgerüche. Akazie und Maulbeerbaum sind voll belaubt. Auf den Wiesen blühen die schönen Glockenblumen, und sämmtliche Gräser lassen aus Aehren und Rispen Staubfäden hervortreten. Die purpurnen gelben und blauen schmetterlingsförmigen Blüten der Kleearten färben den Wiesen Teppich bunt, der außerdem noch mit vielen prächtigen Blumen geschmückt ist, z. B. Ehrenpreis und Ruckfußnelken, Klappentopf und Salbei. In Hecken und Gebüschen haben Blütenkronen: die wilde Rose, der Mispelstrauch, die Rainweide, die Akelei, das wohlriechende Gaissblatt und die purpurne Haide. In den Getreidefeldern blüht der Rittersporn, der Klatschmohn, und auch wohl schon die Kornblume. Die Kartoffel entfaltet blauröthliche weiße Blüten. Der Weinstock hat gegen Ende des Monats abgeblüht. Die Kirschen, die Erdbeeren, die Heidelbeeren fangen an zu blühen, die Stachelbeeren beginnen weich zu werden. Die Sommergerste entwickelt auf gutem Boden ihre Aehrenspitzen, der Weizen steht in vollen Aehren und in Blüte, der Hafer treibt Rispen, der Winterroggen hat abgeblüht und Frühbirnen reifen. Die Heuernte hat begonnen und die Wiesenflora damit ihr Ende erreicht; dafür wuchern im Walde die üppigen Farnkräuter. Im Allgemeinen beginnt die Samenreife.

Mit den ersten reifen Früchten welken die Blüten rasch dahin, und während Flora ihre schönsten Kinder an's Licht führt, beginnt Sang und Klang im Freien zu verstummen. Die Grille zirpt im Grase, und die schwarzköpfige Spöttergrasmücke schlägt noch mit

voller Kraft. Diejenigen Vögel, deren Nester früh zu Stande kamen, brüten zum zweiten Male; hierher gehören von den Körnerfressern alle Sperlinge, Hänflinge, Stieglitze, die Buch- und Blutfinken, die Lerchen, Ammern und Zeisige; von den Insektenfressern: die Staare, Drosseln, Rothkehlchen und Rothschwänzchen, Meisen, Grasmücken, Zaunkönige, Goldhähnchen, Schwalben.

Die Jungen werden von den Alten mit Insekten gefüttert, die Störche auch mit Fröschen und Ottern, und nach und nach werden sie flügge.

Auf den Sträuchern sitzt der dem Maitäfer ähnliche Brechtäfer, der Hirschröter und der Leuchtäfer, dessen flügelloses Weibchen das „Johanniskäferchen“ genannt, im Grase ruht, in der Rose der Rosenkäfer, in der Lilie der Lilienkäfer. Mücken und Schnecken tanzen in staubwolkenähnlichen Haufen, die blutgierigen Bremsen und Stechfliegen belästigen die Zugthiere; Milliarden von winzigen Fliegen und Mücken, die sogenannten Getreideverwüster, umwimmeln die Aehren; ebenso verheerend wie für das Getreide werden für den Wald: die Prozessionsraupe, die Raupen des großen Kiefernspinners, der Nonne, Forleule. Interessant zu beobachten ist jetzt das Marienkäferchen, das Schwärmen der Biene, und der Tanz der Libellen. Junge Krebse kriechen aus den Eiern.

Wenn der blühende Roggen zu verblassen beginnt, die späte Maizie ihre Belaubung beendet und ihre duftenden Blüten öffnet, der schwarze Hollunder sich mit Blütendolden schmückt, die letzten Blütenblätter vom Apfelbaum fallen, und wenn den Reigen der blühenden Sträucher die herrliche Rose in ihren zahlreichen Arten mit ihren Erstlingen schließt: dann röthet die Macht der Sonne die ersten Kirschchen, dann hat jeder Vogel seinen Ort und seine Familie gefunden, dann beginnt auch der Wald sich dunkler zu färben, das freudige Frühlingsgrün geht in das Ernste des Sommers über. Dazu kommen die zahllosen Blumen der Wiesen, die sich von Tag zu Tag mehren; eine mildere Luft verleiht den Strömen und Bächen Sommertemperatur und der Alpenschnee beginnt zu schmelzen.

Die Natur hat ihren wahren oder physischen Sommeranfang.

Himmel und Erde bestimmen den Frühling verschieden. Der Himmel die feststehende astronomische Bestimmung, die allemal an dem Tage statt hat, an welchem die Sonne aufsteigend in den Aequator tritt, und mit dem Tage geschlossen ist, an welchem sie zu Mittag ihren höchsten Stand im Jahre erlangt. Unser astronomischer Frühling ist durch den Eintritt der Sonne in den Widder um die Zeit des 21. März bestimmt, ihr Eintritt in den Krebs um die Zeit des 21. Juni gibt uns das Ende des astronomischen Frühlings an.

Nur Sterne erster Größe treten am Junihimmel für unser Auge noch deutlich leuchtend hervor. Zu den bereits im vorigen Monat genannten kommt das Sternbild des Skorpions; Vega und Atair glänzen im Osten, und Regulus und Denebola im Westen. Nördlich in einem Dämmererschein erblicken wir die Kapelle und den Fuhrmann, südlich die schönen Sterne des Schwans, des Pegasus, der Andromeda und Cassiopeja. Der große Bär zeigt sich hoch im Nordwesten, und Bootes mit den Jagdhunden im Südwesten. Am südöstlichen Himmel geht ein neues Sternbild des Thierkreises, der Schütze, mit zwei hellstimmernden Sternen auf.

Der Juli.

Der große Reigen des Sonnenjahres ist vollbracht, der höchste Sonnenstand ist erglommen, niedrig zieht der Juli-Vollmond am südlichen Himmel entlang, doch noch immer lange genug die kurzen Nächte erhellend, in tief gelegenen, von hohen Bergen umschlossenen Alpenthälern, aber nur sein Dasein durch den goldgelben Abendshimmer, der in den lauen Nächten um die Gipfel der Berge leuchtet, verrathend. Der Mond hat in den Sommernächten die Stelle der Dezember-Sonne übernommen, er leuchtet in kurzen Nächten, wie jene in kurzen Tagen.

Im Juli werden die Wirkungen des sonnenlangen Juni-Monats kräftig sichtbar. Alle die zarten Frühlingspflanzen des Mai und Juni haben ihre Blüten vor der nun doppelt wirksamen Juli-Sonne geschlossen und gehen ihrer endlichen Bestimmung und Fruchtreife entgegen. Nur kräftige und zum Theil ausländische, eine glühende Sonne liebende, Gewächse blühen. In unsern Gärten und Blumentöpfen schließt sich die herrliche Nelke mit ihren Erstlingen den letzten verschwindenden Rosen an.

Wie verschieden ist der weiche und liebliche Rosenduft im Juni gegen den scharfen würzigen Geruch der glühend dunkelrothen Nelke.

Die Nelke ist die wahre Juli-Blume in den Gärten, sie paßt mit der Pracht ihrer Farben und ihrem, in der Juli-Sonne sich entwickelnden Duffe so recht für die höchste Sommerzeit: denn diese haben wir im Juli erreicht, von welchem Monate ab das Jahr wieder dem andern Wendepunkte zueilt. Daher wird man Vieles bemerken, was an die Höhe der Jahreszeit erinnert; zwar nimmt die Hitze erst jetzt recht zu, da die schon im Juni erwärmte Erde im Juli um so leichter erwärmt wird, obwohl der Sonnenstand im Sinken begriffen ist, gerade so wie die wärmste Tageszeit nicht um zwölf Uhr Mittags, sondern erst Nachmittags fällt. Die Wärme im Laufe eines Jahres zu zwölf Monaten läßt sich recht gut mit den zwölf Tagesstunden von sechs Uhr Morgens bis sechs Uhr Abends vergleichen. Die Morgenstunden um 6, 7, 8 bilden die Wintermonate Dezember, Januar und Februar mit der geringsten Wärme, dann kommen die Stunden 9, 10 und 11 Vormittags mit der steigenden Wärme in den Frühlingsmonaten März, April, Mai entsprechend; die Nachmittagsstunden nach 12, 1 und 2 Uhr gleichen mit ihrer großen Hitze den Sommermonaten Juni, Juli, August, vorzüglich aber den beiden letzten, da auch die Hitze um 2 Uhr am höchsten zu sein pflegt. Endlich lassen sich die späten Nachmittagsstunden 3, 4 und 5 mit der abnehmenden Wärme der Herbstmonate September, Oktober und November vergleichen.

So werden denn im Juli die Wirkungen des Sommers

immer fühlbarer; dem blühenden Korn folgen die vollen Aehren, den Rosenblüten des Apfelbaumes schwellen saftige Früchte nach, das üppige Gras wird zu duftendem Heu, der schneebedeckte Gipfel der Hochalpen wird zur blumengeschmückten Matte, und selbst das in den Eisfeldern geborene kleine Bächlein wird durch die Hitze zum reißenden Gletscherstrom.

Die Farben werden unter den Strahlen der Juli-Sonne immer glühender. Zu dem brennenden Roth der Nelken kommen die feuerfarbenen Mohnarten und Bohnen, die tiefblaue Schwertel, das Goldgelb der Ringel- oder Sonnenblume und der Goldruthen; zwischen diesen Hauptfarben sind alle Schattirungen im Feld und auf der Wiese, im Garten und im Hain vertreten, vom Weiß der Lilie aufwärts bis zum dunklen Roth der Päonie, vom zarten Gelbgrün der Lindenblüte bis zum Saftblau der Iris.

Auf den wenigen, noch ungemähten, Wiesen, auf Tristen und an Rainen blühen die Doldenblumen: Kälberkropf, wilde Möhre, Kümmel, Fenchel, Cichorie, Kamille, Kresse.

Zwischen den einförmigen weißen oder weißen und weißlichgelben Doldenblüten steht die hellblaue Wegwart, die röthliche Ackerwinde, der gelbe Hahnenfuß, die Königskerze, der Ackerjens und Hedrich, das röthliche Tausendgüldenkraut und die stattliche rothe Distel, der Steinklee, der Augentrost. Vogelwicken und Feldrittersporn überragen die andern, und massenhaft bedeckt die Kartoffel- und Flachsblüte das Ackerfeld. Im Walde blühen noch: der Türkenbund, die große blaue Glockenblume, die Belladonna, und auf Schutthäufen das ihr ähnliche Bilsenkraut, der Schierling und die Hundspeterilie, das Schöllkraut und andere Giftpflanzen. An den sonnigen Waldrändern steht der Fingerhut, der gelbe Ginster, der Hahnenfuß und der Wachtelweizen in Blüthe. Auf feuchten Stellen finden sich die Labkräuter, der gelbe kriechende Hahnenfuß, die blauen Blümchen der Bachbungen, der Wasserchrenpreis, die purpurnen Quirle des Blutkrauts oder gemeinen Weiderichs, der rosenrothe Knöterich und das Weidenröschen. Im Sumpfe treiben die sonderbaren Igelskolben, der Wasserliesch die

röthlich-weißen Blumendolben auf hohen Schaften zwischen feinen schilfigen Blättern empor, während neben ihm die Wasserrose ihre prachtvollen weißen Tulpenblüthen oder ihre goldfarbigen Rosenteller unter ihren, über der Tiefe der Fluth schwebenden, herzförmigen Blättertellern emporfendet.

Das Blüthenreich ist zu Ende, das Fruchtreich hat begonnen. Auf den Bäumen gibt es reife Kirschen und unter dem Haidekraut ladet die blaue Heidelbeere zum Pflücken ein. An den Sträuchern röthet sich die Himbeere und Brombeere. Das Grün der Saaten hat sich in ein röthliches Gelb verwandelt, welches die Reife der Aehren verkündet. Die Frucht- und Heuernte ist in vollem Gange und in dem Arbeitsgebiete des Landmannes herrschen Sichel und Sense, Gabel und Rechen. Wagen werden beladen und eingeführt, selbst viele Thiere sind damit beschäftigt, einzutragen; andere, wie die Grille, zirpen in den Stoppelfeldern. Grashüpfer wandern zwischen den Furchen; die Milane wiegt sich in der Luft über dem Aehrenfelde bis sie plötzlich auf ihre Beute, die Feldmaus, herabstürzt. Der Pirol und Kernbeißer hält sich in den Kirschbäumen auf, der Wendehals speist die Ameisen weg, die an diesen Bäumen emporkriechen. Die flüggen Junge der Vögel sind alle selbstständig geworden, sowohl die heimischen, wie: die Lerchen, Finken, Sperlinge, Schwarzamseln, wie auch die Wandervögel: Schwalbe, Goldamsel, Bachstelze, Staar, Nachtigall, Schwarzblättchen. Andere Vögel, welche die Heimath bald verlassen müssen, sind schon theilweise in der Mauser, dem Wechsel des Gefieders begriffen, z. B. der Pirol, der Ruckuk, die Uferschwalbe, die Mandelkrähe.

Die jungen Hasen suchen in den Kohlbeeten zu naschen; die Bienen, Hummeln, Mücken, Fliegen und Schmetterlinge werden von den blühenden Linden angelockt, um aus den süßen Blüthen den Honig zu saugen.

Zu den schädlichen Käfern und Raupen gehören im Juli: der Rußbohrer, der Rebenstecher, die Muffel-, Samen- und Rüsselkäfer, der Spanner, die Kiefernraupe, außerdem die Raupen

des Pfauenauges, Admirals, Trauermantels, Distelfalters 2c. — Die Larven vieler Raupen verpuppen sich und die zu großen Gespinnstbällen verpuppten Processionsraupen müssen vertilgt werden.

Der Juli ist der heißeste Monat im Jahre und schließt unter dem Namen die Hundstage die schwülste Zeit des Jahres ein. Eine Wärme von 33° R. ist nicht selten, und die mittlere Wärme beträgt 23° R. Schon früh Morgens verdampft der reichlich an den Pflanzen perlende Thau, und nach heißen Tagen durchzucken flammende Blitze den Abendhimmel; heftige, oft wohlthätige Gewitter, aber auch ausnahmsweise große Ueberschwemmungen verursachende Regengüsse führen an die Schwelle des letzten der Sommermonate, nachdem der Tag bereits um eine Stunde kürzer geworden ist.

Die Erde hat wieder eine Wanderung gemacht, und am Himmel sind andere Sternbilder zu schauen. Der Steinbock im Thierkreise ist heraufgestiegen, und weiter nach Osten taucht bereits der Wassermann empor. Der Skorpion mit dem Antares glänzt jetzt tief im Süden und am südlichen Himmel schimmert die Wage. Diese Sternbilder gelten als die Vorboten des prächtigeren Wintersternenhimmels. Der glänzende Algol ist einer der veränderlichen Sterne, d. h. ein solcher, deren Licht ab- und zunimmt; er funkelt in dem Sternbilde des Perseus; ein zweiter dieser Art ist die wunderbare Mira in dem Sternbilde des Wallfisches.

Der August.

Die Sonne ist schon um zehn Grade oder um scheinbar zwanzig Vollmondsbreiten tiefer gesunken; ihre Höhe gleicht nunmehr jener im April, jedoch ist die Erwärmung der Erde im Frühlingsmonate April und dem Sommermonate August (dem letzteren gehen zwei heiße Monate voraus, deren Nachwirkung diesem zu Gute kommt) verschieden. Sind auch die Nächte noch

nicht kühl, so erinnert doch die Zeit der hereinbrechenden Dämmerung an den nicht fernen Herbst.

Die Nächte, die wegen des Dämmerungsscheines der nicht tief unter den Horizont herabgesunkenen Sonne im Juni und Juli den Fixsternenhimmel nicht recht hervortreten lassen, werden dunkler. Um Mitternacht beginnen die prachtvollen Sternbilder des Stiers mit den Plejaden, der Zwillinge, des Orions und des Siebengestirns zu leuchten. Auch die Sternbilder der Fische und des Widders erscheinen wieder am Himmel; tief im Osten tritt der Wallfisch hervor. Am westlichen Himmel glänzen über der Vega, dem Herkules, der nördlichen Krone und dem Bootes, weiter im Nordwesten die Jagdhunde, der große Bär und der Drache.

In gewissen Nächten erscheint, alljährlich wiederkehrend, ein großer Sternschnuppenfall, oft begleitet und angekündigt von einzelnen Feuerkugeln. Solche Sternschnuppennächte sind, die vom 13.—14. November, und die vom 9—14. August, besonders die Nacht des 10. August, des Laurentiustages; im August fallen sie aus dem Sternbilde des Perseus, im November kommen sie aus dem Sternbilde des Löwen.

Im Garten erblühen neben der Sonnenblume die sonnenförmigen Astern, Georginen, Malven und Balsaminen; der August ist die Zeit der Scheiben- oder Strahlenblütler. Der Hopfen, der Hanf und der Tabak blühen, dazu treten die blauen Trichterchen des Enzians, die Skabiosen, die Minzen und die Nesseln, die Fetthenne und das Haidekraut. Unter der Stoppel sind schon wieder mancherlei Kräuter mit frischem Grün hervorgesproßt.

Die Maulbeeren, Melonen und Gurken, Birnen, Äpfel, Nüsse und die Frühtrauben reifen. Die Eberesche bekommt rothe Beeren. Der August ist der Traubenbrater, was er nicht vollendet, bringt der schönste September nicht mehr zu Stande; er ist mit seiner schon niederen Sonne der heißeste Monat des Jahres, gleichwie der Februar mit höherer Sonne dennoch der kälteste ist.

Grasmücken, Amseln, Drosseln, Rothkehlchen sammeln sich zu

Schaaren, wo es Beeren zu naschen gibt, wie in den Fliederbüschen. Andere Vögel, wie die Meisen, Sperlinge und Finken fuchen die Körner auf und gehen auf die Sonnenblumenscheiben, die Mohnköpfe, Hanfstengel und Gartenfämereien aus; wieder andere rüsten sich bereits zum Abzuge, wie: die Mandelkrähe, Grassmücke, Bachstelze, Nachtigall, Uferschwalbe, Schnepfe, der Ruckuf und der Storch. Die Goldamsel ist bereits mit ihren Tungen abgezogen, auch die Thurnschwalbe ist verschwunden. Sperlinge und einige andere Vögel halten die zweite und dritte Brut.

Am Rande der Fichtenwälder sind die Ameisen in rühriger Thätigkeit, um sich eine warme Winterwohnung vorzubereiten. Die Wespen verlieren sich, und von Schmetterlingen fliegen noch die rothen, blauen und gelben Ordensbänder umher neben den Weißlingen und Eckflüglern.

Der Landmann geht jetzt schon wieder über die Stoppeln, um das Ackerfeld für die Herbstsaat vorzubereiten und hungrige Krähen stellen sich ein, um die Engerlinge aus den Furchen zu erschnappen; wilde Staare begleiten die Herde, die sich allmählig zu ihrem Abzuge von den Almen vorbereitet.

September.

Sämmtliche Wandervögel sind mit ihrem erneuerten Gefieder zu Anfang dieses Monats zur Abreise bereit. Aber ein untrüglicheres Zeichen, daß die Herrschaft des Sommers zu Ende, ist die Fruchtreife der Wallnuß; wenn diese ihre süßen, unter zwiefacher Hülle liegenden Früchte reift, sind alle Fruchtgattungen aus dem Obstreiche zur Auswahl vorhanden. Ueber der Erde sind Äpfel, Birnen, Pflaumen, Aprikosen und Trauben gereift, unter der Erde Kartoffeln, Rüben und Erdkohl.

Auf Tristen, Wiesen und an Waldrändern beginnt die Herbstflora der Schwämme, wenn die Bitterung hierzu feucht genug ist.

Aber die ruhigen Nächte werden trotz ihrer Lieblichkeit nicht mehr durch das muntere Gezirpe der Heuschrecken und Grillen belebt; dagegen huscht der große Schmetterling Todtenkopf fast fledermausartig in der Dämmerung umher und beschließt mit weniger Ausnahme das Leben der Schmetterlingswelt im Jahreslaufe. Zu Ende des Monats erscheinen auf alten Ephemanken die unscheinbaren Blüten derselben. Am Rande der Aecker oder auch in größeren Partien gepflanzt, erscheint in den letzten Tagen des Monats die sonnenartige Erdbirne oder Tobinambour, und zeigt durch ihre gelbe Blüte die Reife ihrer, der Kartoffel ähnlichen, Knollenfrucht. Auch der Kürbis und die Gurke sind gereift. Die Eichel ist ihrem Nüpfchen entwachsen, die Buchnuß hat ihre harte stachelige Hülle dreifach gespalten, die Haselnuß in brauner Schale den öligen süßen Kern gereift. Im Waldgrunde duften noch Stabiosen, Enzianen leuchten hervor, und hoch wuchert das Haidekraut mit seinen rosenfarbigen Blüten. Auf der Wiese wird das zweite Heu oder das Grummet geerntet; der Duft des getrockneten Grases erinnert noch einmal an die schöne Zeit im Juni, in der die tausend und abertausend Blumen und Gräser ihre würzigen Düfte bei der Heuernte aushauchten. Zweite Blüten und Blumen treffen wir nicht selten auf Wiesen und Bäumen, wie nicht minder zum zweiten Male reifende Erdbeeren. An schönen Tagen kommen noch spätere Generationen von Schmetterlingen zum Vorschein, und die Jungen unserer überwinterten Vögel singen vor dem Scheiden des Sommers noch einmal lustig in den Wald hinein. Zahlreich erscheinen die Radnetzspinnen und breiten in heiteren Tagen ihre Netze aus; ebenso ziehen die Wanderinnen mit ihren Seidenfäden Netze über die Stoppelfelder, und die Luft entfährt in Flocken das Gespinnst, im Volksmunde der „alte Weiberommer“ genannt.

Die Jagd auf Schwarzwild beginnt in diesem Monat; alles Wild der niederen Jagd wird verfolgt, die wilden Gänse und Enten, Trappen und Schnepfen werden geschossen.

Die Karpfen werden in die Teiche versetzt und die wohlgespickte Angel ausgeworfen.

Mit dem 21. September, wenn die Sonne in das Sternbild der Waage tritt, ist wieder Tag- und Nachtgleiche. Warme und kalte Tage wechseln, und Nachfröste und Frühreife bedrohen die noch blühenden Asten und Georginen.

Niedrig am Himmel zieht sich der Thierkreis hin. Der Skorpion geht im Westen unter, der Schütze steht im Süden, und weiter nach Osten kommen Steinbock, Wassermann und Fische. Nordöstlich gehen der Widder und der Stier auf. Die Milchstraße hat noch wenig ihre Lage des vorigen Monats geändert. Der Adler strahlt im Süden, und im Nordosten der Fuhrmann. Hoch am Scheitel prangt die Vega und unter ihr am westlichen Himmel stehen die Krone, der Herkules und Schlangenträger, im Norden die allbekanntesten, nie untergehenden Sternbilder.

Der October.

Als die bunten Farben, welche die Blüten des Sommers an unseren Augen vorübergleiten ließen, zeigt im October der Wald: die Buchen sind in dem röthlichen Schimmer der vielfarbigen dunklen Asten gekleidet; die Linden, Platanen, Ulmen, Birken kleiden sich in das Gelb der Sonnenblumen; der Nadelwald behält das dunkle Grün. Der zweimal blühende Hartriegel hat bunte Blätter an den blutrothen Zweigen und seine schwarzen Dolben locken zahlreiche Wintergäste aus der Vogelwelt herbei. Saatträhen ziehen krächzend in großen Schaaren den frisch für die Wintersaaten gepflügten und gedüngten Feldern nach.

Der Herbst im October ist das treue Abbild der vollendeten Natur, der erreichten Reife. Die schönste Gabe des Herbstes ist die Traube am Weinstock, und die erfreuendste Arbeit bringt die Weinlese. Das Spätobst wird von den Bäumen genommen,

Knollen und Rüben werden eingeheimst, und die reifen Sämereien in Wald und Feld gesammelt. Die Herbstwinde schütteln das welke Laub von den Bäumen, der Tanz der Mücken ist vorbei. In den Lüften ziehen die Kraniche im Zweizack von dannen und ihre Klagetöne dringen durch die Luft. Die Hagebutten sind an den entblätterten Rosensträuchern gereift. Von der Pappel fallen selbst ihre leztgebildeten Zweige herab. Die Knospen für den nächsten Frühling sind schon fertig an den Zweigen und in einer harzigen Schuppenhülle geborgen, sind sie vor Frost und Kälte geschützt. Nur die Herbstzeitlose treibt noch carminrothe Tulpenblüten nackt aus dem bereiften Boden hervor.

In unserer Zone, inmitten der kältesten nördlichen und der heißesten südlichen gelegen, sind es die beiden wettermachenden Luftströmungen, der wärmere Südwest- und der kältere Nordwestwind, die in dem October vorherrschen und gegen welche die Schiffer auf dem Meere zu kämpfen haben; auch der Forstmann hat durch sie vielen Schaden zu erleiden. Dichte Nebel stellen sich ein. Die Tage werden kürzer, die Nächte länger.

Die Milchstraße hat ihren höchsten Stand erreicht und zieht sich quer über den Himmel von Südwest nach Nordost. In ihrem westlichen Theile glänzt hoch oben der Schwan, und tief am Horizonte leuchten einige Sterne des untergehenden Schützen. Am südlichen Himmel ziehen die Sternbilder des Thierkreises herauf, der Steinbock, der Wassermann und die Fische, im Nordosten der Widder und der Stier. Im Westen leuchten die Leier und der Herkules.

Der November.

Die Tage der Herrschaft unserer Zone gehen zu Ende; wohl streicht noch manchmal mildes Sonnenlicht über die erblassten Fluren — gleichsam um die losen Blätter der Eichen und Buchen noch eine kurze Frist zu schonen — weht ein sanfter Wind über

die nebelumschleierten Fluren, selbst die immergrünen Nadelholzbäume haben ein trübliches Aussehen, nur die Felder der Winterfaat haben ein saftiges Grün. Aber täglich wird der Bestand des Wetters unsicherer; die Natur vermag die großen Verluste, die sie durch den tieferen Stand der Sonne erleidet, nicht mehr zu decken, denn die Sonne ist in derselben Höhe wie im Februar.

Im November hat der Kreislauf des äußeren sichtbaren Pflanzenlebens sein Ende erreicht, nur die letzten Träger des Namens „Herbstflora“, die vielfarbigen Wucherblumen (Immortellen) blühen noch, und die frischrothen Beeren der Eberesche und der Hagebutte bringen noch einiges Leben in das absterbende Colorit der Landschaft.

Die niedere Thierwelt hat in der Regel ihren Jahreslauf vollendet, die Reste der Insekten, Käfer, Fliegen, Schmetterlinge liegen todt am Boden, mit dem dürrn Laube und Graze das gleiche Schicksal theilend, um wieder kommenden Thier- und Menschenleben als nährende Erde zu dienen. Kaum flattert noch der schädliche kleine Frostschmetterling gegen Abend um die Stämme der Obstbäume. Was durch die Kraft der Natur zum Ueberwintern bestimmt ist, zieht sich unter den Schutz der warmen Erde zurück: die Käfer kriechen in die Ritzen und Spalten der Bäume, die Spinnen in die Winkel der Gebäude, und die Schnecke zieht sich in ihr Haus zurück und schließt dasselbe mit einem Deckel zu. Die Frösche, Molche und Eidechsen sind unter dem Laube oder im Schlamme des Wassers dem Winterschlafe verfallen.

Thiere, die nicht an die Scholle gebunden sind, oder solche, deren Organismus dem Wechsel der Jahreszeit mehr Widerstand leisten kann, haben ihre Vorkehrungen für den Winter getroffen. Igel, Hamster, Ziesel- und Haselmaus halten Winterrast; Hasen, Rehe, Hirsche, haben einen dichteren Pelz erhalten. Die Hasen werden weißlicher, Rehe und Hirsche graubraun, Füchse dunkler

grauroth, Stiffe dunkler braun, die Eichkätzchen grauer, das Hermelin, der Alpenhase und das Schneehuhn blendend weiß.

Die letzten Wandervögel haben uns verlassen und von den nordischen Wintergästen rücken folgende ein: große Wasservögel, Wildgänse und Wildenten, Drosseln, Gimpeln, Seidenschwänze, Bergfinken, Schneeammern und Eisvögel, und die Jagd auf wilde Gänse und Enten, so wie die Treibjagd auf Wildschweine, Hasen, Rehböcke, wird recht ergiebig. Die Dachse werden ausgegraben, Füchse, Marder und andere Pelzthiere in der Falle gefangen. Das Sammeln im Walde erfordert vielfache Bethätigungen: Sämereien, die Zapfen der Kiefern, Tannen, Lärchen, dürres Laub werden gesucht und aufbewahrt; das Holzfällen und die Pflanzungen werden fortgesetzt.

Drei meteorologische Erscheinungen sind es besonders, die den November interessant machen: das Glatteis, die Wetterstürze und das Fenstereis. Bei dem Glatteis ist es das atmosphärische Wasser, das den Stoff liefert, bei dem Fenstereis der Wasserdunst, welcher die Bildung desselben bewirkt. Die Wetterstürze sind bedingt durch das Schwanken der Temperatur, den geringen Luftdruck, das Wechseln der Windrichtung und der atmosphärischen Niederschläge. Dichte Nebel sind dem November eigenthümlich; die Bewölkung ist eine wechselnde, sowohl in der Form wie in der Menge der Wolken. Oft zeigt sich ein prächtiges Abendroth. Plötzlich tritt auch oft starkes Thauwetter ein, das sich mit Schnee und Regen paart. Schneeverwehungen sind nicht selten. Farbige Lichtgrenzen zeigen sich um den Mond. Höhenreife und Nebelregen, so wie Schneegräupchen, dichter Bodennebel und elektrische Erscheinungen, wie Blitze, sind abwechselnd im November zu beobachten. Der November ist an und für sich ein trauriger Monat in unserem Klima, selbst wenn er milde ist, und in sechzig Jahren ist er nicht einmal ohne feuchtes Nebelwetter oder Regen; gleichzeitig hat er aber auch sein Gutes, es löst der erweichende Schnee die geschützten Winterstaaten; an den Dämmen, Gruben, Abhängen und Waldrändern bleibt er schon länger liegen,

und die zeitweilig milderen Luftströmungen können ihm nichts mehr anhaben. Der Lagerschnee zehrt die Wärme rasch auf und läßt den Winter mit Strenge einziehen.

In den frühen Abendstunden steigt am Novemberhimmel hoch hinauf von Südwest nach Nordost die Milchstraße in hellem Glanze, geschmückt durch die Sternbilder: Schwan, Adler, Antinous, Cassiopeja, Perseus und Fuhrmann im Osten, Zwillinge, Castor und Pollux im Nordosten. Im Süden funkeln der Wassermann und Pegafus, Andromeda und unter ihr der Widder, rechts der Wallfisch mit dem veränderlichen Stern Mira, links der Stier mit Aldebaran, den Hyaden und Plejaden. Unter dem Stier geht der Orion wieder auf, welcher mit dem Mai verschwand. Im Westen strahlt Vega in der Leyer, weiter nach Norden Herkules, die Krone und der Bootes.

Der Dezember.

Während das organische Pflanzenleben eines Jahres nach der Vollendung ruht und im Zustande des Schlafes keinerlei Nahrung zum Wachsthum bedarf, außer jener nöthigen Feuchtigkeit zur Erhaltung der Keimkraft für den folgenden Frühling, verändern auch die Feuchtigkeit in den Dünsten und das Wasser ihre lösende Gestalt.

Die Quelle des Lebens, die wachrufende Kraft der Sonne, vermag in ihrem tiefsten Stande nicht jene Wärme zu erwecken, die dem Pflanzenleben hold ist. — Das Wasser der Flüsse und Seen wird festes Eis, die feuchten Dünste decken in fester kristallinischer Gestalt als weiße Flocken Wald und Flur, und deshalb ruht unter der schützenden Schneedecke die Pflanzenwelt so sicher, wie der Mensch im Dunkel und in der Ruhe der Nacht, von keinem Lichte gestört.

Das Bild der Natur, das uns der Dezember entfaltet, ist

jenes der Ruhe und Stille, aber auch zugleich der Vorbereitung zum neuen Kreislaufe des Lebens, der eigentlich im Stillen nie seine Thätigkeit ganz aufgibt.

Wir sehen die schattenliebenden Moose zu einer Zeit grünen und blühen, in der das Licht der Sonne der übrigen Pflanzenwelt zu spärlich zugemessen ist. Der Winter unserer Zone ist der Frühling der Moose und Flechten; sie dienen zarteren Thierchen und Larven zum Winterschutze, größeren Thieren zur Nahrung, wie denn bekanntlich Hirsche, Rehe und Rennthiere dieselben unter dem Schnee aufsuchen — Alles eine veränderliche Wechselwirkung im großen Reigen der Natur darstellend.

Wo das Leben in der Natur erstorben zu sein scheint, auf den schneebedeckten Gipfeln und eisumthürmten Feldern der Alpen, dort schafft sie eben jetzt eine neue Quelle des Werdens, im Eise und Schnee zur Speisung der Bäche und Flüsse; wo sie fehlen, stellt sich die im Winter ja nur allzubekannte Quellennoth ein, wenn nicht etwa die „Schneewehen“ davor schützen. Wie gleichgültig wird das Wort ausgesprochen. Man betrachtet die Schneewehen erst, wenn sie unsere Wege über Feld und Straßen hindern. Diese weißen Schneestreifen, welche an Wald und Berg, auf Feldern und Hügeln gleich den blühendsten Schneefeldern im April die Landschaft nicht unschön umsäumen, speisen nicht selten die Quellen und Wiesenbäche; sie sind in Miniatur das, was die Gletscher und Schneefelder der Alpen für die Flüsse und Ströme. Sie sagen uns drohend: hier baue kein Haus hin, hier ist es zu windig; aber willst du einen Brunnen graben, hier findest du Wasser, leite es zu deinem fernen Hause. Sie zeigen an, daß für mancherlei Gewächse der Boden hier hinlänglich Feuchtigkeit besitze, wenn ringsum die Plage über Quellennoth und Dürre laut wird.

Im Tannen- und Fichtenwalde bleibt der grüne Nadeltschmuck an den Bäumen haften, gleichsam als Siegel der nur vorübergehend unterbrochenen, aber bald wieder erwachenden Lebens-thätigkeit. Zehn bis elf Tage ohne Schnee und Frost reicht für

einen Theil der genügsamen Pflanzenwelt hin, um sich nothdürftig zu entfalten, freilich nicht etwa wie im Frühling freudig sich dem wachsenden Sonnenlichte zuwendend, sondern fast neugierig über die plötzliche Ueberraschung, die sie aus dem gewohnten Schlafe rüttelt. Wir erblicken das bescheidene Maßliebchen, das auch jetzt seine weißen Strahlenblüten öffnet auf dem schneelosen Raine. Auf lockeren Brachen bringt das unscheinbare Kreuzkraut seine gelben Blüthchen hervor, und im Walde erblüht die echte Winterblume, die Nießwurz oder die Weihnachtsrose, die kalt und steif dem eifigen Winter zu widerstehen vermag. Aber es sind das zumeist nur traurige Blüten und über kurz oder lang dem Untergange geweiht.

Auch die Thierwelt hat solche neugierige Frühlingsahner, die bei fünf Grad R. Wärme, wobei die menschliche Hand schreibunfähig wird, ihren Lebensreigen beginnen. So der des Abends schwärmende Mistkäfer, der von Wiesen und Triften durch die entlaubten Bäume zieht, in deren Blüten vor kaum sieben Monaten der Maikäfer schwelgte. Immerhin aber bleibt es ein interessanter Fall, wenn man eine Radnetzspinne im Freien jetzt noch ihr Netz ausbreiten sieht. Der Winterschlaf der Pflanzen wird jedoch seltener und nur durch lange Einwirkungen günstiger Umstände unterbrochen, im Gegensatz zu dem Winterschlaf der Thiere, dessen Unterbrechung schon kleine, kurz andauernde Ursachen bewirken. Die Tiefe der Temperatur, die geringe Wirkung der schief auffallenden Sonnenstrahlen, deren Licht nun ein ganz anderes als im Frühling und Sommer ist, bewirken, daß die Lebens-thätigkeit der Pflanzen sich auf ein Geringstes zurückzieht, das ganze Leben ein innerliches wird und nur sehr wenig in dem geringen Anschwellen der Knospen sich äußert. Auch bei den Thieren sind es vorzugsweise die eben angeführten Ursachen, welche den Winterschlaf bedingen, besonders bei den Thieren auf niederer Entwicklungsstufe; wir finden daher den Winterschlaf bei ihnen schon unterbrochen, sobald die Wärme auch nur für einzelne Tage, selbst nur für einzelne Stunden eine höhere wird.

Der durch die Kälte veranlaßte Winterschlaf ist eine Schlafsucht, während welcher die Lebenshätigkeit und das Bedürfniß nach Nahrung sehr gering ist, und bei einiger Beobachtung läßt sich das bei dem Dachse, den Mäusen, den Maulwürfen, den Bären wahrnehmen. Fester ist jene Art des Winterschlafs, für welche die Einwirkung der Temperatur ohne Einfluß sind, und der sich durch eine größere Festigkeit und eine sehr erhöhte Lebenshätigkeit auszeichnet, wie dies bei dem Murmelthier, der Fleder- und Haselmaus und dem Siebenschläfer der Fall ist.

Viele Vögel bringt der Hunger uns im Winter näher als im Sommer: der Hänfling, Zeisig und andere Strichvögel werden durch die Sämereien, die im Garten noch zu entdecken sind, durch den Körnerüberfluß in den gefüllten Scheunen herbeigelockt. Sperlinge, Haubenlerchen, Krähen, Elstern, Distelfinken, sowie zahlreiche Meisen werden vertraulich, selbst zudringlich, wenn ihnen regelmäßig Futter gestreut wird. Im Kiefernwalde ist noch das Goldhähnchen und der Seidenschwanz aber in fast regungslosem Zustande auf den schneebedeckten Zweigen zu finden. Unser Hausgeflügel bläst die Federn auf und setzt sich in schützende Winkel; am meisten fehlt den Gänsen und Enten ihr Element, denn Lümpel und Teiche sind zugefroren; Pfau und Zaunkönig dagegen trotzten den Unbilden der Witterung und behaupten ihren Platz auf Baun und First.

Die Füchse, Marder, Wiesel und Iltis schleichen zu den Tauben- und Hühnerställen heran, und der Wolf macht sogar dort, wo er haust, menschliche Wohnungen unsicher.

Im Dezember wird das Getreide in den Scheunen gedroschen, im Walde das Reisig gesammelt, das Holz gefällt. Der Holzschlitten wird in Bewegung gesetzt, die Schlittenbahn beginnt überhaupt. Die Zeit der größten Treibjagden ist da.

Hoch über den ganzen Himmel, nördlich vom Scheitel vorbei, zieht die Milchstraße vom Morgen zum Abend. Westlich glänzen die Sternbilder des Cepheus, der Cassiopeja, des Schwanes, des Adlers und des Antinous, im Osten der Perseus und der Fuhr-

mann. Im Nordwesten strahlt die Leyer, weiterhin der Herkules und nördlich ist die Krone im Untergange begriffen. Tief am nördlichen Himmel unter dem Himmelswagen steht Bootes mit den Jagghunden, im Nordosten erheben sich die Sternbilder des Thierkreises: der Krebs, die Zwillinge, der Stier und der Widder. Das Sternbild des Schützen ist verschwunden. Die Sonne hat am 21. Dezember ihren niedrigsten Standpunkt erreicht und der astronomische Winter beginnt, während der wirklich physische schon seit November seine Herrschaft übt.

Alles in Allem ist die Natur selbst im scheinbaren Zustande der äußeren Ruhe für den regelmäßigen Fortschritt in Thätigkeit da. Der Schnee fällt nicht auf einmal, er fällt in losen, leichten Flocken, welche wieder aus den schönsten Krystallen, aus Nadel- und Sternformen zusammengesetzt sind, in denen die Wintersonne sich in tausend Strahlen glänzend bricht. Heute zwingt der Frost die Pflanzen auszuruhen, morgen deckt sie schützender Schnee, der selbst im Weichen seinen Schützlingen durch die, das Wachsthum befördernde, Feuchtigkeit nützlich wird.

Der Dezember bildet mit den übrigen Monaten nur eine Verbindung, keine Unterbrechung in dem großen Ringe der Jahreszeit; oder mögen jetzt, wie in unserer Zone, Schnee und Eis das Land decken, oder wie im wärmeren Süden nur Stürme und Regengüsse toben, — überall ist er doch das treue Abbild der Ruhe des Wechsels und des künftigen Wiederbelebens!

Der Mensch steht nicht allein da in diesem Vorübergang des Naturlebens; auch er fühlt sich hineingezogen in den großen Kreislauf ihres Lebens; Schritt für Schritt geht er mit der Natur, und der kommende Frühling mit seinem Keimen, Grünen und blühen trifft ihn nicht unvorbereitet.

Wanderkalender

für vergleichbare Beobachtungen der periodischen Erscheinungen aus der Pflanzen- und Thierwelt nach der von der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie in Wien ausgegebenen Tabelle, nach den phänologischen Studien von Karl Fritsch.

An jeder Schule des deutschen Reiches ist diese Tabelle durch einen der Lehrer auszufüllen und am Schlusse des Jahres an die „Centralstelle für die deutschen Volksschulgärten in Berlin“ einzusenden.

Phänologische Beobachtungen

an der Station für das Jahr

A. Beobachtungen aus dem Pflanzenreiche.

a1. Zeit der ersten Blüten.

Name der Pflanze.	Tag.	Monat.
1. Schneeglöckchen,
2. Haselnuß,
	(Stäuben der Kästchen)	
3. Leberblume,
4. Veilchen, wohlriechendes
5. Windblume,
6. Gelber Hartriegel,
7. Freiwurzlicher Hahnenfuß,
8. Feld-Rüster,
9. Aprikose,
10. Spitzblättriger Ahorn,
11. Weiße Birke,
	(Stäuben der Kästchen)	
12. Stachelbeere,
13. Pfirsich,

Name der Pflanze.		Tag.	Monat.
14. Kriechender Günsel,	Ajuga reptans	.....	.....
15. Süße Kirsche,	Prunus avium	.....	.....
16. Johannisbeere,	Ribes rubrum	.....	.....
17. Schlehenpflaume,	Prunus spinosa	.....	.....
18. Wilde Erdbeere,	Fragaria vesca	.....	.....
19. Weichsel,	Prunus Cerasus	.....	.....
20. Traubiger Hollar,	Sambucus racemosa	.....	.....
21. Traubenkirsche,	Prunus Padus	.....	.....
22. Birnbaum,	Pyrus communis	.....	.....
23. Zwetsche,	Prunus domestica	.....	.....
24. Dichter-Narzisse,	Narcissus poeticus	.....	.....
25. Apfelbaum,	Pyrus malus	.....	.....
26. Buche,	Fagus sylvatica	.....	.....
27. Heckenkirsche,	Lonicera Xylosteum	.....	.....
28. Trauben-Ahorn,	Acer Pseudoplatanus	.....	.....
29. Wohlriechendes Mai- blümchen,	Convallaria majalis	.....	.....
30. Stiel-Eiche,	Quercus pedunculata (Stäuben der Kästchen)	.....	.....
31. Flieder,	Syringa vulgaris	.....	.....
32. Rosskastanie,	Aesculus Hippocastanum	.....	.....
33. Eberesche,	Sorbus aucuparia	.....	.....
34. Sauerdorn,	Berberis vulgaris	.....	.....
35. Föhre,	Pinus sylvestris (Stäuben der Kästchen)	.....	.....
36. Weißdorn,	Crataegus Oxyacantha	.....	.....
37. Goldregen,	Cystisus Laburnum	.....	.....
38. Spindelbaum,	Evonymus europaeus	.....	.....
39. Pfingstrose,	Paeonia officinalis	.....	.....
40. Schneeball,	Viburnum Opulus	.....	.....
41. Himbeere,	Rubus idaeus	.....	.....
42. Pfeifenstrauch,	Philadelphus coronarius	.....	.....
43. Winter-Roggen,	Secale cereale hybernum	.....	.....
44. Rother Hartriegel,	Cornus sanguinea	.....	.....

Name der Pflanze.		Tag.	Monat.
45. Hollunder,	Sambucus nigra	.....	.....
46. Afazie,	Robina Pseudacacia	.....	.....
47. Hundrose,	Rosa canina	.....	.....
48. Rainweide,	Ligustrum vulgare	.....	.....
49. Gartenrose,	Rosa centifolia	.....	.....
50. Winter-Weizen,	Triticum vulgare hybernium	.....	.....
51. Sommer-Linde,	Tilia grandifolia	.....	.....
52. Weinstock,	Vitis vinifera	.....	.....
53. Hartheu,	Hypericum perforatum	.....	.....
54. Winter-Linde,	Tilia parvifolia	.....	.....
55. Weiße Lilie,	Lilium candidum	.....	.....

a2. Zeit der ersten reifen Früchte.

1. Gebräuchliches Pfaffenröhrlin,	Taraxacum officinale (Abfliegen des Pappus)	.....	.....
2. Süße Kirsche,	Prunus avium (Rothwerden der Frucht auch auf ihrer Schattenseite)	.....	.....
3. Johannisbeere,	Ribes rubrum (Beere glasartig und auch auf der Schattenseite roth)	.....	.....
4. Heidelbeere, (Beere ganz schwarz und blau bereift)	Vaccinium Myrtillus	.....	.....
5. Stachelbeere, (Grüngelbe oder rothbraune Färbung der Beere ringsum)	Ribes Grossularia	.....	.....
6. Himbeere, (Sammtartige Bereifung und Röthung ringsum)	Rubus idaeus	.....	.....

Name der Pflanze.	Tag.	Monat.
7. Weißer Maulbeerbaum, (Beere ringsum weiß oder schwarz)
8. Winter = Roggen, (Korn mehlig)
9. Winter = Weizen, (Korn mehlig)
10. Aprikose, (Orangegelbe Fär- bung ringsum)
11. Holunder, (Beere ringsum schwarz)
12. Haselnuß, (Fallen der Nüsse aus der Hülle)
13. Gelber Hartriegel, (Blutrothe Färbung ringsum)
14. Weißdorn, (Rothwerden ringsum)
15. Rother Hartriegel, (Schwarzwerden ringsum)
16. Hundsröse, (Scharlachrothe Fär- bung ringsum)
17. Rosskastanie, (Aufspringen der grün- en Kapsel)
18. Wallnußbaum, (Aufspringen des Fruchtfleisches)
19. Buche, (Fallen der Nüsse aus der Hülle)

B. Beobachtungen aus dem Thierreiche.

b. Zeit der ersten Erscheinung.

Name des Thieres.	Tag.	Monat.
1. Bachstelze,	Motacilla alba	.....
2. Waldschnepfe,	Scolopax rusticola	.....
3. Rothbrüstchen.	Erythacus rubecula	.....
4. Rüssterfalter,	Vanessa Polychloros	.....
5. Garten-Rothschwanz,	Ruticilla phoeniceus	.....
6, Wasserfrosch,	Rana esculenta	.....
7. Trauermantel,	Vanessa Antiopa	.....
8. Erdhummel,	Bombus terrestris	.....
9. Dorf-Schwalbe,	Hirundo rustica	.....
10. Eidechse,	Lacerta agilis	.....
11. Pfauenaug,	Vanessa Jo	.....
12. Grüner Sandläufer,	Cicindela campestris	.....
13. Stadt-Schwalbe,	Chelidion urbana	.....
14. Kuckuk,	Cuculus canorus	.....
15. Pappelblattkäfer,	Lina populi	.....
16. Aurora-Falter,	AntocharisCardamines	.....
17. Maikäfer,	Melolontha vulgaris	.....
18. Kohlweißling,	Pieris Brassicae	.....
19. Schwalbenschwanz,	Papilio Machaon	.....
20. Segelfalter,	Papilio Podalirius	.....
21. Goldamsel,	Oriolus galbula	.....
22. Feldgrille (zirpend),	Gryllus campestris	.....
23. Wachtel,	Coturnix communis	.....
24. Moosgrüner Schnell- käfer,	Lacon murinus	.....
25. Bunte Wasserjungfer,	Calopteryx virgo	.....
26. Seidenglänzender, Falkkäfer,	Cryptocephalus seri- ceus	.....
27. Gartenkäfer,	Phyllopertha horticola	.....
28. Baumweißling,	Aporia Crataegi	.....
29. Bienenvolf,	Trichodes apiarius	.....
30. Hirschkäfer,	Lucanus cervus	.....
31. Sonnenwendekäfer,	Rhizotrogus solstitialis	.....
32. Grüne Baumheu- schrecke (zirpend),	Locusta viridissima	.....

Was bei den Gartenarbeiten und auf den Wanderungen von den Schülern gesehen und erlebt wird, muß der theoretische Unterricht reproduciren, d. h. zusammenfassen, verarbeiten und befestigen. Dies geschieht theilweise schon durch den Arbeitsunterricht, indem z. B. die Contouren von bestimmten Werkzeugen, charakteristischen Bauten, Pflanzen und Thieren, sowie auch kleine Landschaften, mit der Scheere in Papier ausgeschnitten, Pflanzen- und Thierformen, namentlich: Blumen-, Schmetterlings- und Vogelgestalten mit farbiger Seide oder Wolle in weißem Cartonpapier umrißweise ausgenäht, architektonische Formen durch die Stäbchen- und Erbsenarbeit dargestellt, und endlich durch das Modelliren in Thon und Gyps nicht nur einfache organische Formen, sondern auch geographisch-plastische Darstellungen stufenweise vergegenwärtigt werden. Aber schon dadurch, daß der Arbeitsunterricht den Formen- und Farbensinn entwickelt und bildet, bereitet er ebensowohl für den Gartenunterricht und die Wanderungen vor und steigert die Fähigkeit der Beobachtung und Auffassung, wie er umgekehrt durch die Wanderungen Anregungen und Stoffe empfängt und das Empfangene vermittelt der Reproduktion zum eigentlichen Besitz der Schüler macht. Ganz dasselbe Verhältnis muß aber auch zwischen dem theoretischen Unterricht und den Wanderungen eintreten. Das concentrirte, sich also in bestimmter Abgrenzung darstellende Wissens-Resultat, das sich aus diesem Verhältnis ergibt, ist aber oder soll die möglichst vollkommene Heimathkunde mit dem Hintergrunde der allgemeinen Weltkunde — einer ästhetischen Natur- und Weltbetrachtung — sein. Ohne diesen nothwendigen Hintergrund würde die Kenntniß der Heimath eine äußerliche, wesentlich unreflectirte bleiben, trotz aller Reflexionen, welche der Lehrer machen wollte und könnte.

~~~~~