Von den Pflanzenvereinen der Senne.

Von Mittelschullehrer Gottlieb.

Unter „Senne“ versteht man denjenigen Teil der Münsterschen Bucht, der sich an den Südwestrand des Teutoburger Waldes anlehnt und sich von Brackwede bis nach Paderborn hin erstreckt. Nach der Ebene hin ist eine feste Grenze nicht zu ziehen; man kann sagen, daß sie bis 3 km weit nach Südwesten über die Bahnlinie Brackwede—Paderborn hinübergreift. Noch vor 40 Jahren wurde dieses Gebiet als das trostloseste unserer weiteren Umgebung angesehen, und aus alten Chroniken geht hervor, daß frühere Sennebewohner fast unglaubliche Entbehrungen und Nöte ertragen haben. Mit der Benutzung des Dampfpfluges und der Verwendung künstlicher Düngemittel brach für die Senne eine neue Zeit an. Wo früher genügsame Schafherden sich mühsam ihr kärgliches Futter zusammensuchten, da finden wir heute ertragreiche Roggen- und Kartoffelfelder und saftige Wiesen; wo damals einzelne armselige Hütten standen, da sehen wir heute zahlreiche, von gut gepflegten Obst- und Blumengärten umgebene Wohnhäuser. Diese Entwicklung begrüßen wir mit Freuden — denn die Ernährung unseres Volkes muß uns wichtiger sein als Pflanze und Tier; — aber wir freuen uns, daß von dieser Umwandlung noch einzelne Flächen verschont geblieben sind; es handelt sich dabei besonders um sehr trockene und sehr feuchte Gebiete: Heideflächen mit tiefem Grundwasserstand und moorige Sumpfstellen. Gerade die letzteren sind es, die ihrer reichhaltigen Flora wegen von Naturfreunden immer wieder aufgesucht und durchforscht werden, wie überhaupt ja die Heide in den letzten Jahren immer mehr Besucher anlockt, seitdem Maler und Dichter Auge und Herz für ihre stille Schönheit geöffnet haben. Mit der Flora der Senne wollen wir uns nun etwas eingehender beschäftigen, doch soll vorher ihre Bodenbeschaffenheit kurz besprochen werden; denn sie ist gerade in Heidegegenden von größtem Einflusse auf die Pflanzenwelt.

Wenn wir die Senne kennen lernen wollen, so beginnen wir unsere Wanderung am besten bei Schloß Holte oder Hövelhof. Wir befinden uns bald in einem sanftwelligen, durchweg mit Sand bedeckten Gelände, das auf den ersten Blick wohl eintönig erscheinen mag, dem Kenner aber reiche Abwechslung bietet. Es gibt dort Flächen, auf denen man im August und September stundenlang im blühenden Heidekraut wandern kann; unmittelbar daneben laden uns weißgründige Bäche mit kristallklarem Wasser und üppigem Pflanzenwuchs zur Rast ein; nicht weit davon versperren Erlenbrüche und moorige Sümpfe uns den Weg, und mehr oder minder dichter Nadel- oder Mischwald nimmt uns in seinen Schatten auf. Woher diese Mannigfaltigkeit? Sie ist eine Folge der Entstehung und Bodenbeschaffenheit der Senne. Ihr äußeres Antlitz hat sie während und nach der Eiszeit erhalten. Der Geschiebemergel, mit dem die von Nordwesten aus der Richtung der heutigen Münsterschen Bucht kommenden Gletschermassen den früheren Meeresgrund dieses Gebietes bedeckten, wurde beim Abschmelzen des Eises mit Sand überschüttet, der noch heute in ganz verschiedener Dicke den fruchtbaren Untergrund überlagert. So liegt er z. B. am Hellwege stellenweise 10 m hoch, bei Schloß Holte nur fußhoch, am Welschhofe zwischen Augustdorf und Stuckenbrock liegt die Grundmoräne, d. i. der Geschiebemergel, ganz frei. Daß die Dicke der Sandschicht für den Baumwuchs von größter Bedeutung ist, liegt klar auf der Hand. Als die Gletscher abschmolzen, gruben die zuletzt abfließenden Wassermassen sehr wahrscheinlich tiefe Täler in den weichen Sand und legten damit den Grund zu den scharf eingeschnittenen, vielfach verzweigten Bachläufen der Senne, die noch heute die Aufmerksamkeit eines jeden Wanderers erregen. In einigen dieser Täler sehen wir ein winziges Bächlein fließen, das sich in dem weiten Grunde ausnimmt wie ein Zwerg im Bette eines Riesen. Eigenartig muten uns die rückwärtigen Verlängerungen dieser Bachläufe, die sog. Trockentäler, an. Sie sind wohl Gebilde der jüngsten Zeit und daher noch in dauernder Weiterbildung begriffen. (Vergleiche den Aufsatz des Postinspektors Deppe „Aus der Erdgeschichte der Senne“ auf Seite 33.) Nach der Eiszeit haben die vorherrschenden Westwinde den losen Sand zu langgestreckten, bis 10 m hohen Dünen oder Sandbrinken zusammengeweht; eine sich nun nach und nach bildende Pflanzendecke verhinderte eine weitere Veränderung der Oberflächengestalt. Nackte Sandfelder sind heute in der Senne, nachdem auf dem Exerzierplatze bei Brackwede Ruhe eingetreten ist, kaum noch zu finden . Auf einigen stark betretenen Wegen wird der im Entstehen begriffene Pflanzenwuchs immer wieder gestört; in einzelnen sogenannten Windlöchern kommen die Sandkörnchen nicht so lange Zeit zur Ruhe, daß ein paar anspruchslose Pflänzchen dort wirklich Fuß fassen könnten.

Wenngleich wir Naturfreunde den Ausdruck „trostlose Senne" ablehnen, so müssen wir doch ohne weiteres zugeben, daß die oberen Sandschichten weiter Strecken in bezug auf Bodennährstoffe als trostlos zu bezeichnen sind. Was die Wassermassen der Nacheiszeit nicht fortgespült hatten, das nahm der Regen mit in die Tiefe. Denn jeder Regentropfen, der im Laufe der Jahrtausende auf den Sandboden fiel, führte beim Einsickern etwas von den löslichen Teilen mit sich hinab. So mußte sich eben nach und nach eine fast vollständig nährstoffreie Schicht bilden, abgesehen von den geringen Staubteilchen, die der Wind immer wieder herbeiführte. Diese Bodenarmut an Nährstoffen ist für die Pflanzenwelt der Senne von entscheidender Bedeutung, und dazu kommt noch zweierlei, nämlich der Rohhumus und der Ortstein. Erst in den letzten Jahrzehnten hat man die Bedeutung dieser für Heidegebiete und Nadelwälder typischen Bodenbildungen näher erforscht, auch heute sind noch nicht alle damit zusammenhängenden Fragen zu beantworten. Jedenfalls sind auch weite Flächen der Senne mit Rohhumus bedeckt, und Ortstein kann man dort genug an Gräben, Wegen und tief umgepflügtem Heideboden feststellen. Welchen Einfluß haben nun Rohhumus und Ortstein für die Pflanzenwelt? Rohhumus schließt infolge seiner Dichtigkeit den darunter liegenden Boden von der Luft und damit von dem zur Verwesung und Wurzelatmung notwendigen Sauerstoff ab. Infolge ungenügender Verwesung entstehen zudem im Rohhumus sauer reagierende, im Wasser lösliche Bestandteile, die sog. Humussäuren, welche die Fähigkeit besitzen, an löslichen Bestandteilen auch noch das Allerletzte aus dem Boden herauszuholen. Kommt das Humussäure führende Wasser nun mit nährstoffreichem Boden in Berührung, so werden die Humussäuren als helle, gallertartige Massen ausgefällt, eine Erscheinung, die man gelegentlich an der Sohle frisch aufgeworfener Sennegräben beobachten kann. Aus dieser gallertartigen Masse entsteht nun nach und nach in Verbindung mit den Sandkörnern in frostfreien Tiefen des Heidebodens der Ortstein, der anfangs nur eine braune, noch wasserdurchlässige Schicht, die sog. Branderde, bildet; im Laufe der Jahre aber zu einer schwarzen, harten, für Pflanzenwurzeln undurchdringlichen Kruste wird. Daher finden wir auch in der Senne die vielen verkrüppelten Kiefern, deren Wurzeln nicht imstande sind, die unter dem Ortstein liegenden nährstoffreicheren Sandschichten zu erreichen, deren Hauptwurzel sich über dem Ortstein rechtwinklig umbiegt und deren lange Seitenwurzeln mühsam die zum Leben notwendige Nahrung zu erreichen suchen. Außerdem verhindert der Ortstein bei langem Regenwetter das Einsickern des Wassers und begünstigt so die Entstehung der Heidetümpel und Sümpfe, andererseits verwehrt er aber in trockenen Zeiten dem Grundwasser das Emporsteigen in diejenigen Schichten, in denen

Pflanzenwurzeln Feuchtigkeit suchen. Doch damit sind die Schwierigkeiten, mit denen die Pflanzenwelt der Senne zu kämpfen hat, noch nicht erschöpft. Die Humussäuren, von denen vorhin die Rede war, laugen nicht nur den Boden aus, sie sind für viele Pflanzen sogar ein Gift, für alle aber, soviel steht fest, setzen sie die Wurzeltätigkeit herab und machen so physikalisch bessere Böden zu physiologisch schlechten. Nun wird uns auch klar, warum viele Pflanzen der feuchten Heide Merkmale der Pflanzen trockener Gebiete aufweisen. Doch davon später. Daß Humussäuren Regenwürmer und andere für Bodendurchlüftung sorgende Tiere vertreiben, sei nur nebenbei erwähnt.

Nachdem wir so in groben Zügen die Bodenverhältnisse der Senne besprochen haben, wenden wir uns den einzelnen Pflanzenvereinen dieses Gebietes zu. Ich unterscheide 10 derselben, bemerke aber gleich, daß es unmöglich ist, zwischen einigen von ihnen eine scharfe Grenze zu ziehen, z. B. zwischen Erlenbruch, Heidetümpel und Heidemoor. Daraus folgt, daß manches Gewächs in mehreren Pflanzengesellschaften vorkommt, also auch mehreremal genannt werden müßte. Um aber Wiederholungen zu vermeiden, will ich die betreffende Art immer nur da nennen, wo sie nach meinen Beobachtungen am meisten vorkommt. In der Benennung der Florengebiete folge ich Graebner, „Die Pflanzenwelt Deutschlands", doch möchte ich auch die Sennebäche und Wallhecken nicht unerwähnt lassen und auch die wichtigsten Unkräuter der Senne nennen.

Zunächst suchen wir die am Fuße des Teutoburger Waldes noch stundenweit sich erstreckende reine Calluna-Heide auf, die alljährlich zur Blütezeit eine immer größere Zahl Besucher anlockt, Menschen jeglichen Alters und ganz verschiedener Berufe und Bildung, die sich an der schlichten Schönheit dieser in Rot getauchten Flächen erfreuen wollen. Abgesehen von einigen Flechten, besonders Cladonia rangiferina und furcata (Renntierflechte), finden wir oft weithin nichts anderes als Calluna vulgaris, das Gemeine Heidekraut mit seinen vielen kleinen, zierlich gebauten Blütenglöckchen, aus denen Bienen süßen Nektar trinken. — Doch dort drüben entdeckt unser Auge in dem Rosarot der Heide eine grüne Fläche von geringer Ausdehnung und nicht weit davon einen gelben Fleck. Wir gehen hin und finden bei näherem Zusehen eine kleine Ansiedlung von Gräsern und darauf etwas anderes, was uns im ersten Augenblicke überrascht: Das Gras ist mit Kaninchenlosung bedeckt, nicht weit davon liegt sogar ein Kaninchenbau oder doch wenigstens eine Stelle, an der Kanichen gekratzt und so die Rohhumusdecke beseitigt haben. Sofort hat eine kleine Zahl genügsamer Pflanzen auf dem lockeren Boden Fuß gefaßt: Gemeines Habichtskraut oder Dukatenkraut (Hieracium pilosella), Katzenpfötchen (Antennaria dioeca), Zwergstorchschnabel (Geranium

pusillum), Kleiner Ampfer (Rumex acetosella) u. a. Das Gelb aber rührt her vom Englischen und Behaarten Ginster (Genista anglica und pilosa), und die vorhin erwähnte Ansiedlung echter Gräser ist ohne Zweifel eine Folge der Anreicherung des Bodens durch die flüssigen und festen Exkremente der Kaninchen. Eine interessante Wechselwirkung, beide Beteiligte sind Gebende und Nehmende. — Durchwandern wir junge Calluna-Heide, so kann uns eine Pflanze nicht entgehen, die an manchen Stellen das freudige Rot in ein trübes Braungelb verwandelt, es ist die Quendel-Seide, auch Teufelszwirn genannt (Cuscuta epithymum), die mit einem feinen Gewirr blaßroter Fäden die Heidekrautbüsche überzieht und blühendes Leben langsam vernichtet. — Eine besondere Freude wird uns zuteil, wenn wir vom Sennelager aus nach Lippspringe durch die Heide wandern. Auf diesem Wege finden wir nämlich im Frühling besonders in muldenartigen Vertiefungen die Kuhschelle (Anemone pulsatilla) mit ihren violetten Blütenglocken und ihren fein zerteilten und stark behaarten Blättern. Sie ist dort stellenweise noch so häufig, daß vorläufig eine Ausrottung dieser schönen Giftpflanze nicht zu befürchten ist.

Wo es der Calluna zu feucht wird, da löst ihre Schwester Erica tetralix, Sumpf-, Glocken-, Besen- oder Doppheide genannt, sie ab. Übergroße Feuchtigkeit scheint sie nicht zu fürchten, denn wir sehen sie auch auf dem schwammigen Torfmoosrasen des Heidemoores gut gedeihen. Eine kleine E r i c a - H e i d e finden wir prachtvoll an der Nordseite des größeren Teiches im Naturschutzgebiet bei Schloß Holte ausgebildet, dort grüßt uns das bescheidene Pflänzchen Erica im trauten Verein mit seinen anspruchslosen Gefährten, dem Moorglöckchen (Andromeda polifolia), dem Sumpfveilchen (Viola palustris), dem Lungen-Enzian (Gentiana pneumonanthe) und dem Sumpf-Herzblatt (Parnassia palustris). Die langen Triebe des Kolben-Bärlapps (Lycopodium clavatum) ziehen sich über den nassen Boden hin, stellenweise entdecken wir den zarten Sumpf-Bärlapp (Lycopodium inundatum); Weiße und Braune Moorsimse (Rhynchospora alba und fusca), Flatter- und Sperrige-Binse (Juncus effusus und squarrosus) bewegen ihre unscheinbaren Blütenstände auf schwanken Stengeln im Winde leise hin und her. An aufgeworfenen Wällen und Grabenrändern schmiegt sich der Knebel (Sagina procumbens und nodosa) fest dem Erdboden an, und Kriechweide und Blutwurz (Salix repens und Potentilla silvestris) erfreuen uns dort mit ihren gelben Blüten. Auch zwei der drei bei uns vorkommenden insektenfressenden Pflanzen sind dort zu finden, Sonnentau (Drosera rotundifolia und intermedia) und Fettkraut (Pinguicula vulgaris) versuchen durch Insektenfang etwas Abwechslung in ihren dürftigen Speisezettel zu bringen. Leider fehlen im Naturschutzgebiete zwei Sträucher, die eigentlich zur feuchten

Heide gehören und die bei Hövelhof und im Sennelager auch noch vorkommen, der Gagelstrauch (Myrica gale) und die Krähenbeere (Empetrum nigrum). Die letztere, ein sog. Eiszeitrelikt, ist in der Senne äußerst selten, die erstere, die auch den bezeichnenden Namen Brabanter Myrte trägt, erfüllt im Vorfrühling noch weite Strecken der südöstlichen Senne mit ihrem balsamischen Dufte.

Wird aus irgend einem Grunde der Boden der Heide immer feuchter, so entsteht, wenn gar kein oder nur ein sehr geringer Abfluß des sich sammelnden Wassers vorhanden ist, ein Heidetümpel mit seiner verhältnismäßig armen aber doch interessanten Flora. Arm ist sie, weil dem Boden wie auch dem Wasser der Heidetümpel diejenigen Nährstoffe fehlen, die zur Unterhaltung einer reichen Vegetation nötig sind. Das Ufer säumen Verwandte des Goldenen Frauenhaares (Polytrichium) ein; sie werden da, wo es diesen Moosarten zu feucht wird, abgelöst vom Torfmoos (Sphagnum), das sich hier, nach seinem üppigen Wuchse zu urteilen, äußerst wohl fühlt. Stellenweise sehen wir am Ufer die runden Blätter des Wassernabels (Hydrocotyle vulgaris), das Sumpfblutauge (Comarum palustre) blickt mit seinen rötlichen Blüten träumerisch auf das bräunliche Wasser herab; Gemeiner und Kleiner Wasserschlauch (Utricularia vulgaris und minor) liegen dem Fange verschiedener Wassertierchen ob, und zuweilen bedeckt eine Armleuchterart (Nitella) den Grund der Tümpel. Und nun kommt noch zuletzt das Schönste. Wenn nur ein ganz geringer Durchfluß dieser Wasserstellen vorhanden ist, so stellt sich gerade hier eine unserer schönsten Blumen ein, die Wasserrose (Nymphaea alba var. minor) hebt ihre herrlichen weißen Blüten aus dem schmutzigen Wasser empor, man traut kaum seinen Augen, wenn man sie in der armen Heide erblickt.

Von der eben beschriebenen „Formation" zur nächsten, dem Heidemoore, ist nur ein kurzer Schritt. Das Torfmoos dringt vom Ufer aus immer weiter ins Wasser vor, und eines Tages ist der ganze Tümpel mit dieser Pflanze durchsetzt, zunächst nur locker, von Jahr zu Jahr immer dichter. Bald erheben sich einige Rosetten über den Wasserspiegel, sinken im Winter zurück, bilden im Frühjahr neue Triebe und stützen sich dabei immer wieder auf die abgestorbenen Reste untergetauchter Pflanzen. Schließlich ist es dem Schnee nicht mehr möglich, das Moos unter den Wasserspiegel hinabzudrücken, es wächst höher und höher. Nun ist auch bald die Zeit gekommen, daß einige andere Pflanzen auf dem schwammigen Polster, das zu betreten für Menschen ein gefährliches Beginnen wäre, Fuß fassen können. Wollgras (Eriophorum polystachum, latifolium und seltener vaginatum) und Carex-Arten siedeln sich an; die liebliche Moosbeere (Vaccinium oxycoccos, sehr selten auch die

Abart marcrocarpum) überzieht mit ihren dünnen Stengeln, die im Juni mit roten Blütensternen reich besetzt sind, den feuchten Grund; ernster schaut die Rauschbeere (Vaccinium uliginosum) drein, die stellenweise Sträucher von 1 Meter Höhe bildet und deren schmackhafte Beeren auch heute noch gesammelt und gegessen werden. Wundervoll ist das Heidemoor im Hochsommer, wenn bei leisem Winde die weißen Fäden des Wollgrases sich nach und nach vom Fruchtstande lösen und langsam dahinziehen, die „Wollgrasflöckchen im Wind", bis sie schließlich irgendwo hängen bleiben und früher oder später vom Regen weggespült werden.

Die üppigste Vegetation der Senne zeigt uns der Pflanzenverein, der nun besprochen werden soll, das Erlenbruch, es ist für den Botaniker eine Fundgrube der verschiedenartigsten Gewächse. Ein Erlenbruch kann nur da entstehen, wo entweder der Boden oder das langsam durchfließende Wasser verhältnismäßig nährstoffreich ist; wir finden deshalb Erlenbrüche dort, wo der Geschiebemergel nahe an die Oberfläche kommt und auch von flachwurzelnden Pflanzen noch erreicht werden kann. Der charakteristische Baum dieses Verbandes ist die Schwarz-Erle (Alnus glutinosa). Neben ihr finden wir die Esche (Fraxinus excelsior), die Weichhaarige Birke (Betula pubescens) und verschiedene Weidenarten (Salix); nach dem Ufer hin stellen sich Espe (Populus tremula) und Hülse (Ilex aquifolia) ein; Schachtelhalme (Equisetum maximum, palustre, limosum und hiemale), Farne (Osmunda regalis, Nephrodium spinulosum u. a.), Flußampfer (Rumex hydrolapathum) und verschiedene große Seggenarten (z. B. Carex acuta, vesicaria und pseudocyperus) bilden stellenweise ein undurchdringliches Dickicht, aus dem sich vier rankende Gewächse bis fast in die Baumkronen hinein erheben: Hopfen (Humulus lupulus), Zaunwinde (Convolvulus sepium), Geißblatt (Lonicera periclymenum) und Bittersüßer Nachtschatten (Solanum Dulcamara); die roten Beeren der beiden zuletzt genannten Sträucher leuchten auch dann noch weithin, wenn der Herbstwind das sich verfärbende Laub schon lange von den Stengeln und Zweigen gelöst hat. An weniger dichten Stellen, an denen genügend Licht zum Boden gelangt, färben Milzkraut (Chrysosplenium alternifolium, seltener oppositifolium) und Sumpfdotterblume (Caltha palustris) den Grund des Erlenbruches gelb; Sumpfkalla (Calla palustris) und Fieberklee (Menyanthes trifoliata) locken mancherlei Insektenvolk herbei; Baldrian (Valeriana officinalis und dioica) und Haarstrang (Peucedanum palustre), Mädesüß (Ulmaria pentapetala) und Wasserhanf (Eupatorium cannabinum) säumen das Bruch ein, und die saftigen Blattrosetten der Sumpfdisteln (Cirsium palustre) werden auch heute noch von ärmeren Leuten gesammelt und als Viehfutter verwendet. Das Betreten der morastigen Stellen erleichtert ihnen die Rasen-

simse (Scirpus caespitosus), die auffallend hohe und feste Bülte in dem weichen Gelände bildet.

Neben den blühenden Flächen der Calluna-Heide bilden die lieblichen Bäche und die von ihnen durchflossenen Teiche einen Hauptanziehungspunkt der Senne. Hat man im Hochsommer bei wolkenlosem Himmel den trockenen Kiefernwald stundenlang durchschritten und sieht dann plötzlich den Öl- oder Furlbach vor sich mit seinem klaren Wasser und dem saftigen Grün seiner oft meterhohen Ufervegetation, so steht man staunend einen Augenblick still vor dieser „Oase in der Wüste". Echte Brunnenkresse (Nasturtium officinale), Sumpfvergißmeinnicht (Myosotis palustris), Bach- und Wasserehrenpreis (Veronica beccabunga und anagallis), Wasserminze (Mentha aquatica), Wasserstern (Callitriche vernalis und stagnalis), Berle (Sium angustifolium), Froschlöffel (Alisma plantago und Echinodorus ranunculoides), Wolfstrapp (Lycopus europaeus) und Gilbweiderich (Lysimachia vulgaris) bilden weithin die Einfassung dieser der Ems rastlos zueilenden Sennekinder. Wo das Wasser sich Ausbuchtungen geschaffen hat und langsam dahinfließt, da haben sich Bach-Quellkraut (Montia rivularis), Helmkraut (Scutellaria galericulata), Sumpf-Weidenröschen (Epilobium palustre), Wasserhahnenfuß (Ran. aquatilis) und Wasserschierling (Cicuta virosa) angesiedelt, und das Mannagras (Glyceria fluitans und plicata) senkt seine Fruchtstände bis fast auf den Wasserspiegel hinab. Wird das Wasser gestaut, so entstehen Teiche, an denen die Senne auch heute noch nicht arm ist. Zu den eben genannten Pflanzen gesellen sich dann noch Schilf (Phragmites communis), Glanzgras (Phalaris arundinacea), Rohrkolben (Typha latifolia), Igelkolben (Sparganium ramosum, simplex und minimum), Kalmus (Acorus calamus) und verschiedene Laichkrautarten, als seltenere auch darunter Potamogeton densus und gramineus. Es ist nicht verwunderlich, daß sich auch die Wasserpest (Helodea canadensis) im Laufe der letzten Jahrzehnte in einigen in stiller Einsamkeit daliegenden Heideteichen als ungeladener Gast eingestellt hat.

Schon einmal ist der Kiefernwald erwähnt worden, er ist von allen Waldarten die häufigste in unserem Gebiete, weil die Kiefer (Pinus silvestris) sich mit dem armen und trockenen Boden der Senne abfindet. Dichte Kiefernbestände sind die blumenärmsten Wälder Deutschlands; die dicke, schwer verwesbare Nadelschicht läßt oft viele Quadratmeter weit kein grünes Pflänzchen hochkommen. Lebewesen ohne Blattgrün, bleiche Gestalten, die nach Sonnenschein wenig fragen, sind allerdings im Kiefernwalde nicht selten, darum seien an dieser Stelle außer dem Fichtenspargel (Monotropa Hypopitys var. hirsuta) auch die bekanntesten Pilze der Senne genannt: Grünling und zahlreiche Täublingsarten, Sand-, Kuh-,

Eier-, Butter- und Fliegenpilz, Perl-, Panther- und Habichtsschwamm sind dort im Spätsommer und Herbst genug zu finden, die eßbaren unter ihnen werden gesammelt und in den benachbarten Städten verkauft.[1] Wird der Kiefernbestand lichter, so siedeln sich bald Flechten, Moose und Gräser an, von den letzteren besonders gern Schwingel- (Festuca ovina und rubra), Silbergras (Corynephorus canescens), Frühe, Nelken- und Geschlängelte Schmiele (Aera praecox, caryophylla und Deschampsia flexuosa), Hunds-Straußgras (Agrostis canina), Borstengras (Nardus stricta) und Dreizahn (Triodia decumbens); auch Goldrute (Solidago virga aurea), Nickendes Leimkraut (Silene nutans), Sand-Ruhrkraut (Helichrysum arenarium), Kronsbeere (Vaccinium Vitis Idaea),[2] Siebenstern (Trientalis Europaea), Mauerpfeffer (Sedum acre) und Flacher Bärlapp (Lycopodium complanatum) stellen sich ein, locken manches Insekt heran und bringen so immer mehr Leben in den an sich stillen Kiefernwald. Ernst schaut hier und da ein Wacholderbusch darein (Juniperus communis), plattdeutsch Quakel genannt, so häufig wie vor 50 Jahren ist er heute in der Senne nicht mehr, er bildete lange Zeit hindurch den Hauptbestandteil der Holzhaufen, die als Osterfeuer die Auferstehungsbotschaft weit ins Land trugen. Auch die Warzige Birke (Betula verrucosa) muß hier genannt werden, sie gehört nebst Kiefer, Heidekraut und Wacholder zum Symbol der trockenen Senne. Sie ist ihrer ganzen Erscheinung nach die fröhlichste unter ihnen, darum auch oft von Dichtern als Sinnbild der Lebensbejahung und Hoffnung besungen worden. Besonders schön ist sie im Vorfrühlinge, wenn sie sich ihr schönes Brautgeschmeide anlegt, mancher liebt sie noch mehr im Herbste, wenn sie mit ihren gelben Blättern im Sonnenlichte wie ein goldener Springbrunnen vor dem dunklen Kiefernwalde steht. Hier mag auch noch des Besenginsters gedacht werden (Sarothamnus scoparius), von dem der Heidedichter Löns singt: „Der Brambusch leuchtet wie Gold"; da er schon höhere Anforderungen an den Boden stellt als die vorhin genannten Pflanzen, so ist er längst nicht überall in der Senne zu finden. Ist der Boden nährstoffreicher, tritt z. B. die Lehmschicht näher an die Oberfläche, so wird der Kiefernbestand zum Mischwalde, er steht in bezug auf Reichtum an Pflanzen und Tieren an erster Stelle. Unter starken Eichen, Buchen und Fichten (bei Schloß Holte z. B.) finden wir als gleichsam erstes Stockwerk die verschiedensten Sträucher und darunter im „Erdgeschoß" verschiedene Farne, wie Rippen- und Adlerfarn (Blechnum spicant und Pteridium aquilinum), zwei

1 In manchen feuchtwarmen Jahren ist der Feld-Champignon auf den Pferdeweiden der Senne in großen Mengen zu finden. Der äußerst giftige Knollenblätterschwamm kommt nur vereinzelt oder truppweise an Wegrändern vor.

2 Auch der Bastard V. Myrtillus × V. Vitis idaea = V. intermedium Ruthe ist in der Senne festgestellt worden.

Wintergrünarten (Pirola minor und secunda), Breitblättrige Sumpfwurz (Epipactis latifolia), Zweiblättrige Schattenblume (Manjanthemum bifolium), Schmalblättrige Hainsimse (Luzula angustifolia), Waldsegge (Carex silvatica) u. a.

Dem Münsterlande und der Senne eigentümlich sind die sog. Wallhecken, d. s. alte künstlich angelegte Erdwälle von ziemlicher Breite, die außerordentlich reich an Bäumen, Sträuchern und Kräutern sind und deswegen auch kurz besprochen werden sollen. Die Holzgewächse der Wallhecken sind zum größten Teil von Menschenhand gepflanzt worden — denn die Wälle sollten ursprünglich doch wohl den gesamten Besitz einfriedigen, ein kleiner Teil ist sicher aus herbeigewehten oder von Vögeln herangetragenen Samen entstanden. Um die angrenzenden Felder möglichst wenig beschatten zu lassen, wurden die Bäume — es handelt sich vorwiegend um Eichen — regelmäßig gestutzt und so allmählich zu dicken, knorrigen, tiefe Astlöcher tragenden Gestalten, die den Vögeln ausgezeichnete Niststätten darboten. Wie manches Vöglein ist wohl im Laufe der Jahrhunderte im Schutze einer solch alten Wallheckeneiche der Senne von seinen nimmermüden Eltern geatzt worden! Diese Eichen sind es auch, die den letzten Wiedehopfpaaren bei Hövelhof heute noch Nistgelegenheit bieten, wer weiß, wie lange noch! Denn auch die Tage der alten Wallhecken scheinen gezählt zu sein, sie passen wohl nicht mehr in die Zeit einer intensiven und rationellen Bodenbewirtschaftung. Bedenkt man auch, wie manchem nützlichen Tiere sie Unterschlupf bezw. Nistgelegenheit gewähren? — Außer der Eiche finden wir auf den Wällen noch Hainbuche, Traubenkirsche, Faulbaum, Weiß- und Schwarzdorn, seltener auch Haselnuß und Echten Kreuzdorn, verschiedene Rosen- und Brombeerarten und von den Kleinpflanzen besonders Engelsüß, Schattenblume, Siebenstern, Maiglöckchen und Maiblume.

Nackte Sandfelder sind, wie schon gesagt wurde, in der Senne sehr selten geworden. Vor dem letzten Kriege war der Exerzierplatz bei Brackwede zum größten Teil ohne jegliche Vegetation, bei starkem Winde konnte man dort deshalb auch noch gut die Dünenbildung beobachten. Es ist nun interessant, sich einmal die Flora anzusehen, die von dem stillgelegten Übungsplatze allmählich Besitz ergriffen hat. Was für Pflanzen mögen es sein? Man kann sie in vier Gruppen einteilen. Erstens sind es solche, die zu Beginn der Sommerzeit schon Früchte tragen, wie Morisons Spark (Spergula Morisonii) und Hungerblümchen (Draba verna), zweitens Kräuter, die sich eng dem Boden anschmiegen und sich so vor zu starker Verdunstung schützen, Liegendes Johanniskraut (Hypericum humifusum), Reiher- und Storchschnabel (Erodium cicutarium und Geranium pusillum), drittens Gewächse mit stark xerophytischem Bau, wie Hasenklee (Trifolium arvense), Scharfes Berufkraut (Eri-

geron acer) und Sandglöckchen (Jasione montana), und endlich ist hier noch die Sandsegge (Carex arenaria) zu nennen, deren nach Terpentin riechender Wurzelstock so tief in den Sand eindringt, daß eine Austrocknung nicht zu befürchten ist. Hier und da zeigt sich auch schon ein Heidekrautbusch, der aus einem herbeigewehten Samenkörnchen entstanden, im lockeren Sande wirklich Fuß gefaßt hat und sich nun auch nicht wieder vertreiben läßt. So wird das Gewand, mit dem der frühere Exerzierplatz seine Blöße deckt, immer dichter und dichter, und nach 10 Jahren wird ein Fremder kaum noch glauben, daß er auf „historischem", durch manchen Schweißtropfen geweihtem Boden dahinschreitet.

Nachdem wir so die wichtigsten natürlichen Pflanzenvereine der Senne kennen gelernt haben, wollen wir noch einen kurzen Blick auf die immer größer werdenden Kulturflächen und ihre Flora werfen. An angebauten Pflanzen finden wir besonders den Echten Buchweizen (Heidekorn), Roggen, Hafer, Kartoffeln, Lupinen, Seradella und Feld-Spark. Die beiden zuletzt genannten Pflanzen dienen als Viehfutter, Lupinen werden zwecks Gründüngung gesät, blühende „Lupinen" sind schon von den Höhen des Teutoburger Waldes aus als gelbleuchtende Vierecke weit zu erkennen. Das gemeinste Unkraut der Senne ist die Quecke (Agropyrum repens); Brackwede wird heute noch scherzweise „Quikendurp" (Queckendorf) genannt. Früher wurde sie vielfach an schneefreien Wintertagen aus dem lockeren Boden gefork und als Viehfutter verwendet. Andere häufige Ackerunkräuter sind: Lammkraut (Arnoseris minima), Bauernsenf (Teesdalia nudicaulis), Sandmohn (Papaver argemone), Dreiteiliger Zweizahn (Bidens tripartitus), Wasserpfeffer (Rumex hydropiper), Flohknöterich (Polygonum persicaria), Gelblichweißer Hohlzahn (Galeopsis ochroleuca), Feld-Ziest (Stachys arvensis), Gezähntes Rapünzchen (Valerianella dentata), Kleinstes Schimmelkraut (Filago minima), Sand-Vergißmeinnicht (Myosotis arenaria), Kleiner Vogelfuß (Ornithopus perpusillus), Knäuel (Scleranthus annuus und perennis), Fünfmänniges Hornkraut (Cerastium semidecandrum), Hühner-Hirse (Panicum crus galli), Grüner und Gelbhaariger Fennich (Saetaria viridis und glauca) und Krötenbinse (Juncus bufonius). Mit dem Echten Buchweizen ist der Tatarische Buchweizen (Fagopyrum tataricum) aus Asien zu uns gekommen, er ist an seinen grünlichen Blüten und breiten Blättern vom echten Heidekorn leicht zu unterscheiden.

Viele der genannten Pflanzen sind in biologischer Hinsicht von größtem Interesse. Es würde zu weit führen, all die hier in Frage kommenden Einrichtungen ausführlich zu besprechen, näher erläutern will ich nur diejenigen, die als Mittel aufzufassen sind, eine an sich schon schwere Existenz auf armem Boden zu ermöglichen.

Erwähnt seien daneben noch folgende Erscheinungen: Die Verschiedenblättrigkeit beim Wasserhahnenfuß, der Saisondimorphismus der Augentrostarten, die Vortäuschung echter Nektarien beim Sumpf-Herzblatt, das Auftreten einer Land- und Wasserform bei Wasserknöterich und Seerose, eine Erscheinung, die gerade in den letzten Jahren an trocken gelegten Teichen bei Kipshagen gut zu beobachten war, ferner die Bildung von Winterknospen beim Laichkraut und die Verbreitung der Wollgrasfrüchte mittels langer Flughaare.

Zahlreich sind die Vorrichtungen, die die Pflanzen trockener Standorte aufweisen, um zunächst ein großes Gebiet nach Feuchtigkeit und Nährstoffen absuchen zu können, außerdem die Verdunstung auf ein geringeres Maß herabzusetzen und nebenbei noch Baumaterial zu sparen. Die Kiefer hat zwölfmal soviel Wurzelfasern wie die Fichte, ihre Hauptwurzel dringt tief in den Boden ein, um zum Grundwasser zu gelangen, und ihre Seitenwurzeln bedecken nicht selten einen Kreis von 40 m im Durchmesser. In ihrer Rinde hat sie wasserundurchlässigen Kork eingelagert; die nadelförmigen Blätter, die mehrere Vegetationsperioden hindurch aushalten, haben stark verdickte Außenwände und tragen nur wenig Spaltöffnungen. Der Ginster geht einen Schritt weiter, er wirft in trockenen Sommern die Blätter ganz ab; um aber auch dann noch organische Stoffe herstellen zu können, hat er vorher das Blattgrün in die Rinde der jungen Zweige verlagert, die paar unentbehrlichen Spaltöffnungen liegen so tief im Rindengewebe, daß der trockene Wind, der so gierig Feuchtigkeit verschluckt, vergeblich an den Zweigen des Ginsters rüttelt. Ein anderes Mittel hat der Mauerpfeffer entdeckt, um über die trockenen Zeiten hinwegzukommen, er hat seine fleischigen Blätter mit zähem Schleime gefüllt, der das aufgesogene Wasser nur schwer wieder hergibt. Die Blätter des Mooses falten sich bei sonnigem Wetter nach oben hin zusammen und legen sich dann dicht an den Stengel; das Torfmoos kann in den großen Hohlräumen seines Körpers das 23fache des eigenen Gewichts an Wasser aufnehmen, und Flechten trocknen oft so stark aus, daß sie unter unseren Füßen knisternd zerbrechen, bei feuchtem Wetter aber erwachen sie zu neuem Leben. Unverständlich will es uns auf den ersten Blick erscheinen, daß auch Pflanzen feuchter Standorte ähnliche Einrichtungen zeigen wie die des trockenen Bodens; sie haben doch Wasser genug, warum sollen sie so haushälterisch damit umgehen? Wenn wir jedoch bedenken, daß kalter und humussäurereicher Boden für das Pflanzenleben armer Boden ist, so verstehen wir auch, daß verschiedene Sennepflanzen feuchter Standorte Vorrichtungen aufweisen, die die Verdunstung herabsetzen sollen. In erster Linie sind hier Glockenheide und Krähenbeere zu nennen. Mit Ausnahme der Blumenkrone sind alle Teile der Glocken-

heide dicht und stark behaart, die schmalen Blätter sind an den Rändern zurückgerollt, um für die wenigen auf der Unterseite liegenden Spaltöffnungen einen möglichst windstillen Raum zu schaffen. Bei der Krähenbeere sind die Blattränder so weit zurückgebogen, daß sie sich berühren und so ein Rohr bilden, in dem die Spaltöffnungen der Einwirkung des Windes fast entrückt sind. Viele der auf dem dürftigen Boden der Senne vorkommenden Gewächse haben sich nun, veranlaßt durch die Not, anderweitig nach Hilfe umgesehen. Zwei Wege konnten eingeschlagen werden, entweder freundschaftliche Zusammenarbeit zweier Lebewesen zu beiderseitigem Gewinn oder brutale Ausnutzung des Nachbarn, ganz gleich, ob der Weg über dessen Leiche hinwegging. Beides können wir in der Senne beobachten. Den ersten Weg haben alle diejenigen Pflanzen gewählt, die sich mit den Fäden irgend einer Pilzart vergesellschaftet haben. Inwiefern diese Vereinigung, die wir Pilzwurzel oder Mycorrhiza nennen, eine wirkliche Symbiose ist, steht noch dahin, jedenfalls ist einwandfrei nachgewiesen worden, daß die Pilzfäden ihren Wirten wertvolle mineralische Verbindungen, wie Kali und Phosphor, zuführen, und es ist interessant, daß auch unsere großen Hutpilze sich an der Mycorrhiza beteiligen. Nun ist uns auch klar, warum gewisse Pilzsorten nur unter ganz bestimmten Bäumen gefunden werden und warum die Senne so reich an Pilzen ist, denn an fast allen Bäumen und Sträuchern der Heide hat man diese eigenartige Umschlingung bezw. Durchdringung der feinsten Saugwurzeln mit Pilzhyphen festgestellt. Weniger harmlos verfahren die sog. Halbschmarotzer, wie Augentrost und Läusekraut. Wenn wir sie vorsichtig ausgraben und ihr Wurzelgeflecht im nahen Bach abspülen, so bemerken wir an einigen Fasern Knötchen, die mit den Wurzeln benachbarter Pflanzen fest verwachsen sind. Diese knotenartigen Verdickungen sind in Wirklichkeit Saugscheiben, mit deren Hilfe fremden Gewächsen ein Teil der notwendigen Baustoffe gestohlen wird. Vom Halb- zum Ganzschmarotzertum ist nur noch ein ganz kleiner Schritt, die Quendelseide zeigt es in vollendeter Weise. Mit einem Gewirr rötlicher Fäden, an denen Blätter nur noch als kleine Schüppchen zu erkennen sind, überzieht sie die Calluna-Büsche, senkt zahlreiche Haustorien in das Gewebe der überfallenen Pflanze, dringt bis zu den Gefäßbündeln vor und saugt nach und nach wie ein blutgieriger Vampyr dem Heidekraut auch den letzten Rest der flüssigen Nährstoffe aus, das Opfer stirbt langsam unter den Umarmungen des grausamen Würgers, der allerdings mit ihm zugrunde geht, aber vorsichtigerweise früh genug seine zahlreichen Früchte zur Reife gebracht hat. Daß der Teufelszwirn selbst, vom Sämling abgesehen, keine Wurzeln mehr ausbildet und vom Blattgrün nur noch Spuren zeigt, erscheint uns nun nicht mehr verwunderlich.

Ein ganz anderes Mittel haben die insektenfressenden Pflanzen unserer Gegenden ausfindig gemacht, um sich nebenbei eine kleine Einnahmequelle zu verschaffen. Sie haben sich auf den Tierfang gelegt. Sonnentau und Fettkraut halten mit dem Schleim der die Blattoberfläche bedeckenden Drüsenhaare arglos herankommende Insekten fest, lösen die verdaulichen Stoffe derselben und saugen sie auf. Der Wasserschlauch hat sogar viele seiner Blattanlagen in sog. Schläuche, d. s. blasenartige Gebilde mit besonderen Eingangsöffnungen, umgewandelt, in ihnen werden Wasserflöhe, Krebstierchen, Infusorien und andere Kleinlebewesen gefangen, aufgelöst und die dann frei werdenden Säfte von besonderen Härchen aufgenommen. Daß die Arbeit des Tierfanges sich lohnt, das sieht man an den unverdauten Überresten gefangener Kerbtiere sowohl auf den Blättern des Sonnentaus und Fettkrautes wie in den Fangblasen älterer Exemplare des Wasserschlauches.

Damit ist wohl in groben Umrissen das Wichtigste über die Pflanzenvereine der Senne und die biologischen Merkwürdigkeiten einiger ihrer Vertreter gesagt worden. Manche Lücke ist noch auszufüllen, besonders in bezug auf die noch wenig erforschte Kryptogamenflora unserer engeren Heimat. Zu begrüßen ist es, daß infolge der Naturschutzbewegung auch ein Stück der „alten Senne" mit ihrer eigenartigen Pflanzen- und Tierwelt und mit ihrer schlichten Schönheit späteren Geschlechtern erhalten wird.

Benutzte Literatur:

Paul Graebner, Die Pflanzenwelt Deutschlands.
Paul Graebner, Die Heide Norddeutschlands.
Theobald Kade und Franz Sartorius, Flora von Bielefeld und Umgebung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Gottlieb Heinrich

Artikel/Article: Von den Pflanzenvereinen der Senne 108-121