

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Кафедра иностранных языков

Семышев М.В., Голуб Л.Н.

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

Учебное пособие для аудиторных занятий
и самостоятельной работы аспирантов

направление подготовки:
35.06.01 Сельское хозяйство

Квалификация (степень) выпускника:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Брянская область
2018 г.

УДК 811.112.2 (07)
ББК 81.2 Нем
С 30

Семьшев, М. В. Немецкий язык: учебное пособие для аудиторных занятий и самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство / М. В. Семьшев, Л. Н. Голуб. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. - 65 с.

Учебное пособие предназначено для аудиторных занятий и самостоятельной работы аспирантов. Цель пособия - совершенствование навыков перевода, реферирования и аннотирования научных текстов на немецком языке. Оно содержит рекомендации по переводу, реферированию практические материалы для сдачи кандидатского экзамена.

Рецензенты:

зав. кафедрой общеправовых и социально-гуманитарных дисциплин Брянского филиала РАНХиГС, канд. филол. наук, доцент М.В. Резунова;

доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агрономии, селекции и семеноводства Брянского государственного аграрного университета Дронов А.В.

Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией института экономики и агробизнеса Брянского ГАУ, протокол № 8 от 01.06. 2018 года.

© Семьшев М.В., 2018
© Голуб Л.Н., 2018
© Брянский ГАУ, 2018

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное учебное пособие по немецкому языку предназначено для аспирантов. В задачу пособия входит формирование межкультурной коммуникативной профессионально ориентированной компетенции, т.е. достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

Пособие состоит из 6 разделов. Разделы включают оригинальные тексты по направлению подготовки, комплекс речевых упражнений, образцы коммуникативных ситуаций диалогической и монологической речи, грамматику, что отвечает принципам современной коммуникативной методики.

Пособие включает в себя основные тематические разделы, необходимые для подготовки к сдаче кандидатского экзамена по английскому языку.

Раздел: «Трудности перевода» включает советы аспиранту по переводу научной литературы, рекомендации по работе со словарем, с терминами, реалиями; приемы достижения адекватности перевода.

Раздел: «Реферирование и аннотирование научного текста» знакомит обучающихся с рекомендациями по работе с научной литературой, как правильно аннотировать и реферировать научные тексты

Разделы: «Что такое наука» и «Моя научная работа» нацелены на развитие умений диалогического и монологического говорения в сфере основных ситуаций неофициального и официального общения.

Раздел «Тексты для реферирования и аннотирования» содержит материал повышенной сложности по направлению подготовки.

Раздел «Особенности грамматики научного стиля» представлен в виде грамматического минимума основных грамматических явлений, характерных для научной речи немецкого языка с комментариями и примерами на немецком языке.

Учебное пособие предназначено для аудиторных занятий и самостоятельной работы аспирантов.

Разделы учебного пособия посвящены обучению различным видам речевой коммуникации в их совокупности и взаимной связи с учетом специфики каждого из них: переводу специальных текстов, аннотированию, реферированию.

Разделы: «Что такое наука», «Моя научная работа» нацелены на развитие умений диалогического и монологического говорения в сфере основных ситуаций неофициального и официального общения.

Пособие имеет практическую направленность. Представленный в пособии теоретический материал и специальные тексты способствуют формированию у обучающихся УК-3 - готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач и УК-4 - готовности использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

I. ЧТО ТАКОЕ НАУКА

1. Lesen Sie und übersetzen Sie folgende Texte

Text 1. Allgemeine Begriffsbestimmung von Wissenschaft

- Wissenschaft ist der Oberbegriff für alle diejenigen Disziplinen menschlicher Forschung, deren Ziel es ist, Tatsachen über Bereiche der Natur sowie der geistigen, kulturellen, politischen, technischen und sozialen Lebenswelt auf systematisch strukturierte und methodisch kontrollierte Weise zu erkunden.

- Die Gegenstände wissenschaftlichen Forschens werden in Theorien systematisch erfasst und strukturiert.

- Wissenschaftliche Disziplinen werden üblicherweise unterschieden in:

- Naturwissenschaften (Physik, Chemie, Biologie, Medizin etc.)

- Geisteswissenschaften (Sprachwissenschaften, Literaturwissenschaften, Kunst-, Theater- und Musikwissenschaften, Philosophie, Geschichte, Religionswissenschaften etc.)

- Strukturwissenschaften (Mathematik, Logik etc.)

- Sozial- und Humanwissenschaften (Soziologie, Anthropologie, Ethnologie, Sportwissenschaften etc.)

- Ingenieurwissenschaften

- Wirtschaftswissenschaften

- Rechtswissenschaften

Diese Unterteilung ist nicht exklusiv, Fachgrenzen (gerade auch im Zuge der interdisziplinären Vernetzung) durchlässig!

Definition Wissenschaft nach Aristoteles

- Zum Unterschied von ungeordneten (Erfahrungs-) Wissen (Empirie) achtet Wissenschaft nicht bloß auf das Dass, sondern auch auf das Warum, die Gründe, Ursachen der Dinge.

Definition Wissenschaft nach Kant

- „Wissenschaft ist der Inbegriff des menschlichen Wissens, das nach Prinzipien geordnete Ganze der Erkenntnis;

- der sachlich geordnete Zusammenhang von wahren Urteilen, wahrscheinlichen Annahmen und möglichen Fragen über das Ganze der Wirklichkeit oder über einzelne Gebiete und Seiten derselben.

Definition Wissenschaft Schischkov

- Sie schreitet analytisch vom „Ganzen“ zu den „Teilen“, synthetisch von diesem zu jenem,

- durch Induktion von Erfahrungen und

- Beobachtungen
- zu Begriffen, Urteilen und Schlüssen, vom Einzelnen, Besonderen zum Allgemeinen, aber auch
- durch Deduktion vom Allgemeinen zum Besonderen, immer das eine am anderen prüfend

Die wissenschaftliche Methode besteht in dem immer weiteren systematischen Vordringen in die Breite und Tiefe der Wirklichkeit, zu den Elementen des Seins und Geschehens und zur Erkenntnis des Zusammenhanges der Wirklichkeit überhaupt, die wir Welt nennen....“

Methoden des Erkenntnisgewinns

- Das deduktive Verfahren und der „Kritische Rationalismus“
- Das induktive Verfahren und die „Grounded Theory“
- Definition empirischer Forschung
- Forschungsplanung und -prozess: Der Weg von der Problemstellung hin zur Verwendung von Erkenntnissen durch deduktive Forschung
- Definition und Maxime qualitativer Sozialforschung als Umsetzung induktiver Forschungspraxis
- Forschungsdesign

Text 2. Wissenschaft und Wissenschaftler

So alt wie die Geschichte der Menschheit ist auch das Bemühen der Menschen, die Natur zu begreifen. Unter allen Gebieten menschlichen Wissens, die das Leben so tiefgreifend verändert haben, steht zweifellos die Naturwissenschaft an erster Stelle. Schritt für Schritt wurde die Natur erobert. Immer suchten die Menschen nach Erklärungen der Erscheinungen und Zusammenhänge, sammelten Erfahrungen und versuchten den Ursprung und die Veränderung der Welt zu erklären. Es wurde gemessen, experimentiert und theoretisch verallgemeinert.

Dmitri Iwanowitsch Mendelejew war einer der bedeutendsten Wissenschaftlern des 19. Jahrhunderts. Er war Erfinder des Periodensystems der Elemente. 1869 fand Mendelejew das Gesetz der Periodizität, das ihm ermöglichte, alle chemischen Elemente in einem System auf der Grundlage ihres Atombaus zu ordnen und noch nicht entdeckte Elemente und deren Eigenschaften vorauszusagen. Seine Voraussagen über die Elemente Gallium, Germanium und Skandium bestätigten sich nach ihrer Entdeckung. Mendelejews Idee, die Chemie vom Standpunkt des Periodensystems zu betrachten, war grundlegend für diese Wissenschaft und beeinflusste die weitere chemische Forschung.

Für Deutschland was das 19. Jahrhundert die Zeit der modernen Technik und Industrie. Werner Siemens konstruierte eine Dynamomaschine, der Physiker Heinrich

Hertz entdeckte die langen elektromagnetischen Wellen, Carl Benz in Mannheim und Gottlieb Daimler in Stuttgart bauten ihre ersten Automobile, Rudolf Diesel konstruierte in Augsburg den ersten Dieselmotor, Wilhelm Conrad Röntgen machte seine Entdeckung, die als Röntgenstrahlen in die Geschichte eingegangen ist.

Der deutsche Physiker Georg Simon Ohm entdeckte 1826 das Gesetz des elektrischen Widerstands, das nach ihm benannt wurde und jetzt als Ohm-Gesetz bekannt ist. Seit 1818 unterrichtete er Mathematik und Physik an einem Gymnasium in Köln. Er stellte selbst Geräte für seinen Unterricht und experimentierte in der Freizeit. Er suchte nach den Zusammenhängen im elektrischen Stromkreis und wurde von den Fachleuten nicht ernst genommen – ein Gymnasiallehrer könnte mit einfachen Schulgeräten die Geheimnisse der Elektrizität nicht erklären. Aber er untersuchte und protokollierte. Und endlich hat er dieses Geheimnis enträtselt. Er fasste die Zusammenhänge im bekannten Gesetz. Die Maßeinheit des elektrischen Widerstands trägt seinen Namen.

Text 6. Die Wissenschaft verändert die Welt

1). Die Wissenschaft und der technische Fortschritt nehmen heutzutage einen wichtigen Platz in unserem Leben ein. 2). Sie verändern die Welt und erleichtern das Leben. 3). Ende des 19. und im Laufe des 20. Jahrhunderts wurden besonders viele Entdeckungen gemacht, die die Träume der Menschheit seit vielen Jahrhunderten verwirklicht haben. 4). 1895 wurden zum Beispiel die X-Strahlen von dem deutschen Gelehrten Röntgen entdeckt. 5). Dieser Wissenschaftler wurde erster Physiknobelpreisträger. 6). Seine Entdeckung wurde ein großes Ereignis in der Medizin.

7). Der Mensch träumte immer vom Fliegen. 8). In der Geschichte der Menschheit gab es viele Versuche, in den Himmel zu fliegen. 9). Erst 1903 wurde die Theorie vom Raketenflug von K. Ziolkowski begründet. 10). Die Ideen dieses hervorragenden Gelehrten und Forschers werden in der modernen Raketentechnik verwendet.

11). 1903 wurde von den Engländern Rutherford und Soddy die Theorie der Radioaktivität entwickelt. 12). Diese wissenschaftliche Entdeckung hat eine große Rolle in der Entwicklung der Physik gespielt.

13). Und solche Erfindungen wie Radio, Telefon, Kino, Fernsehen und so weiter! 14). Das sind Entdeckungen und Erfindungen, die der Fortschritt mit sich bringt. 15). Man kann ganz bestimmt sagen, dass die wissenschaftlich-technischen Errungenschaften das Leben der Menschen reicher und schöner machen. 16). Der Fortschritt und die Wissenschaft bringen neue synthetische Stoffe, Arzneien, moderne Verkehrsmittel, neue Technologien und Möglichkeiten mit sich. 17). Es ist aber nicht leicht zum Wissen zu kommen. 18). Ein richtiger Gelehrter muss wissbegierig, zielstrebig, klug und arbeitsam sein. 19). Er muss regelmäßig von früh

bis spät arbeiten, sich Gedanken über konkrete Wissensgebiete machen. 20). Nur in diesem Fall kann er etwas Neues entdecken. 21). Außerdem ist ein richtiger Gelehrter ein guter Bürger. 22). Er kämpft gegen den Krieg. 23). Seine Pflicht ist neue Gesetze zu formulieren und nach Wahrheit zu streben.

Fragen zum Text:

1. Welchen Platz nehmen heutzutage die Wissenschaft und der technische Fortschritt in unserem Leben ein?
2. Sie verändern die Welt und erleichtern das Leben, stimmt das?
3. Wann wurden besonders viele Entdeckungen gemacht?
4. Wer hat die X-Strahlen entdeckt?
5. Wurde Röntgen erster Physiknobelpreisträger?
6. Was hat K. Ziolkowski begründet?
7. Welche Rolle hat die wissenschaftliche Entdeckung von Rutherford und Soddy gespielt?
8. Was bringt der Fortschritt mit sich?
9. Ist es leicht zum Wissen zu kommen?
10. Wie muss ein richtiger Gelehrter sein?
11. Was ist seine Pflicht?

II. МОЯ НАУЧНАЯ РАБОТА

1. Lesen Sie den Text und beantworten die Fragen.

Die Aspirantur in Russland

Eine Form der Heranbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs für die Forschung in der Akademie der Wissenschaften Russlands ist die Aspirantur. In die Aspirantur werden junge Leute aufgenommen, die eine abgeschlossene Hochschulbildung besitzen und die Aufnahmeprüfungen bestanden haben. Bei der Aufnahme werden folgende Prüfungen abgelegt: in Philosophie, in einer Fremdsprache und im Spezialfach.

In Russland gibt es zwei Formen der Aspirantur: die Direkt- und die Fernaspirantur. Die Ausbildung in der Direktaspirantur dauert normalerweise drei Jahre und in der Fernaspirantur vier Jahre. Die Direktaspiranten erhalten für drei Jahre ein Stipendium und müssen in dieser Zeit unter Anleitung eines wissenschaftlichen Betreuers eine Kandidatendissertation erarbeiten. Von der Berufsarbeit werden die Direktaspiranten freigestellt. Die Fernaspiranten werden von der Berufsarbeit nicht freigestellt und erhalten auch kein Stipendium, sie erhalten ihr Gehalt.

Im ersten Studienjahr studieren die Aspiranten Philosophie, eine Fremdsprache und Informatik. Das Studium dieser Fächer wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Diese Prüfung heißt Kandidatenprüfung. Die Kandidatenprüfungen sind eine Voraussetzung für die Verteidigung der Dissertation.

In den nächsten zwei Jahren vertieft der Direktaspirant seine theoretischen Kenntnisse auf dem jeweiligen Fachgebiet, eignet sich spezielles Wissen über ein bestimmtes Thema an und erarbeitet eine Dissertation zu diesem Thema. Seine Befähigung für die selbständige Forschungsarbeit weist er durch diese Kandidatendissertation nach. Die Kandidatendissertation wird öffentlich verteidigt. Eine wesentliche Voraussetzung für die Verteidigung der Dissertation ist, dass Teile der Dissertation vorher in Form von Artikeln in wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht werden. Diese Publikationen behandeln Teilprobleme der Arbeit und sollen in ihrer Gesamtheit dem Inhalt der Dissertation entsprechen.

Nach der öffentlichen Verteidigung der Dissertation erwirbt der Aspirant den akademischen Grad eines "Kandidaten der Wissenschaften". Hier seien einige Beispiele für diesen akademischen Grad angeführt, nämlich Kandidat der chemischen Wissenschaften, Kandidat der philosophischen Wissenschaften usw.

2. Beantworten Sie die Fragen

1. Wie erfolgt die Ausbildung junger Fachwissenschaftler? 2. Welche Prüfungen werden bei der Aufnahme in die Aspirantur abgelegt? 3. Welche Formen der Aspirantur gibt es in Russland? 4. Wie lange dauert eine Aspirantur? 5. Welche Kandidatenprüfungen werden in der Aspirantur abgelegt? 6. Wer leitet die Arbeit eines Aspiranten? 7. Welche Lehrgänge müssen die Aspiranten besuchen? 8. Wie viel Artikel müssen die Aspiranten veröffentlichen? 9. Womit wird die Aspirantur abgeschlossen?

3. Bilden Sie mit folgenden Wörtern und Wortverbindungen Sätze

1. in, die Aspirantur, werden, wissenschaftliche Kader, ausbilden 2. nach Absolvierung, eine Hochschule, müssen, junge Fachkräfte, zwei Jahre lang, in, der jeweilige Beruf, arbeiten 3. in, Russland, gibt es, zwei Formen, die Aspirantur 4. die Aspiranten, arbeiten, unter Anleitung, ein wissenschaftlicher Betreuer 5. die Direktaspiranten, werden, von, die Berufsarbeit, freistellen 6. das Studium, die Philosophie, werden, mit, eine Kandidatenprüfung, abschließen 7. in, die Aspirantur, erarbeiten, der Aspirant, eine Dissertation 8. eine wesentliche Voraussetzung, für, die Verteidigung, die Dissertation, sein, einige Veröffentlichungen, der Aspirant 9. die Veröffentlichungen, der Aspirant, behandeln, Teilprobleme, die Arbeit

4. Übersetzen Sie folgenden Text ins Deutsche

Я учился в Брянском государственном аграрном университете, который я окончил два года тому назад. После окончания университета я два года работал по своей специальности. Я опубликовал несколько статей, в которых я рассматриваю проблемы развития животноводства в Брянской области. Еще

студентом я интересовался теоретическими проблемами зоотехнии и ветеринарии. В этом году я решил поступить в аспирантуру Брянского государственного аграрного университета. Вступительные экзамены я сдал успешно, и сейчас я аспирант этого университета. В аспирантуре я буду учиться три года. За это время я обязан сдать все кандидатские экзамены и подготовить кандидатскую диссертацию. Сейчас я работаю над темой, которой интересовался еще студентом. Тема утверждена ученым советом института. По моему мнению, она очень актуальна и представляет как теоретический, так и практический интерес. Над диссертацией я работаю под руководством научного руководителя. Мой научный руководитель - известный специалист в области ветеринарии. Под его руководством многие аспиранты успешно защитили свои кандидатские диссертации. В этом учебном году я сдал кандидатский экзамен по философии. Я регулярно посещал лекции по философии, подготовил реферат о некоторых философских проблемах современной педагогики и зачитал его на семинаре. Сейчас я готовлюсь к кандидатскому экзамену по немецкому языку. Занятия мне нравятся. Я много читаю специальной литературы: журналы, монографии по теме моей диссертации, совершенствую, таким образом, свои знания немецкого языка. Экзамен по специальности я буду сдавать позже. В последнее время я стал (начал) проводить эксперименты и собирать научный материал для моей диссертации. Результаты моих исследований я изложу в нескольких публикациях. Я надеюсь, что через два года я успешно защищу свою диссертацию.

5. Geben Sie eine ausführliche Antwort

1. Welche Möglichkeiten für ihre Weiterbildung haben Sie als Aspirant (als Direkt- oder Fernaspirant, als außerplanmäßiger Aspirant)? Haben Sie diese Möglichkeiten ausgiebig genutzt?

2. Wie arbeiten Sie an Ihrer Dissertation?

3. Worin besteht die Rolle eines wissenschaftlichen Betreuers? Sprechen Sie aus Ihren Erfahrungen!

4. Welche Vorteile bzw. Nachteile hat die Direktaspirantur im Vergleich zur Fernaspirantur oder zur außerplanmäßigen Aspirantur? Welche Ausbildungsform ist Ihrer Meinung nach die günstigste?

5. Als Aspirant darf man mehrere Fremdsprachen lernen. Wie haben Sie bis jetzt diese Möglichkeit genutzt? Sind Sie mit Ihren Fremdsprachenkenntnissen zufrieden? Sind Sie imstande, sie in der Praxis mit Nutzen anzuwenden?

6. Fassen Sie den Inhalt des Textes «Aspirantur in Russland» in der Ich-Form zusammen

7. Lesen Sie den Dialog

Bei der Kandidatenprüfung in Deutsch

M: (Mitglieder der Prüfungskommission): wie ist Ihr Name?

A: (Aspirant): Ich heiße Viktor Iwanowitsch Smirnow.

M: Sagen Sie bitte, an welchem Institut arbeiten Sie?

A: Ich bin Aspirant der Brjansker Staatlichen Agraruniversität.

M: Sind Sie Direkt- oder Fernaspirant?

A: Ich bin Direktaspirant.

M: In welchem Studienjahr sind Sie?

A: Ich studiere im ersten Studienjahr. In die Aspirantur bin ich erst im vorigen Jahr aufgenommen worden.

M: Wurden Sie gleich nach Abschluss der Universität in die Aspirantur aufgenommen?

A: Nein, nach Abschluss der Universität habe ich zwei Jahre lang gearbeitet.

M: Haben Sie bei der Aufnahme in die Aspirantur Prüfungen abgelegt?

A: Selbstverständlich. Ich musste drei Prüfungen ablegen, und zwar in Deutsch und in meinem Fach. Ich habe diese Prüfungen sehr gut abgelegt.

M: Sie sind schon ein Jahr lang Aspirant. Haben Sie bereits Kandidatenprüfungen abgelegt?

A: Nur die Prüfung in Philosophie. Das ganze Jahr besuchte ich Vorlesungen und Seminare in Philosophie und habe mich gründlich auf die Kandidatenprüfung vorbereitet. Ich habe auch ein Referat über einige philosophische Probleme der modernen Naturwissenschaft ausgearbeitet und es in unserem Seminar gehalten. Bei der Prüfung habe ich eine Fünf bekommen. Die Kandidatenprüfung im Spezialfach will ich etwas später ablegen.

M: Wie viel Fremdsprachen beherrschen Sie?

A: Bisher eigentlich nur Deutsch einigermaßen. Ich lese geläufig meine Fachliteratur, Einzelarbeiten zum Thema meiner Dissertation. Aber das Sprechen macht mir noch Schwierigkeiten. Ich will natürlich meine Deutschkenntnisse auch weiterhin vertiefen. Im zweiten Studienjahr will ich auch einen Lehrgang in Englisch besuchen.

M: Hat Ihnen der Deutschunterricht Spaß gemacht?

A: Ja, natürlich. Der Unterricht war sehr interessant und gründlich. Er hat mir sehr geholfen, meine Deutschkenntnisse zu verbessern.

M: Haben Sie einen wissenschaftlichen Betreuer?

A: Natürlich, mich betreut ein hervorragender Wissenschaftler. Er ist ein bekannter Fachmann auf dem Gebiet der Veterinärmedizin. Bei ihm haben schon viele Aspiranten ihre Kandidatendissertationen erfolgreich verteidigt.

M: Haben Sie etwas veröffentlicht? Als Aspirant müssen Sie doch einige Arbeiten zum Thema Ihrer Dissertation veröffentlichen.

A: Dazu hatte ich bis jetzt wenig Zeit. Ich musste mich ja auf die Prüfungen vorbereiten. Ich habe meine Untersuchungen erst begonnen. In einem Jahr, wenn ich mein wissenschaftliches Material gesammelt habe, kann ich.

8. Lesen Sie den Text „Außerplanmäßige Aspirantur in Russland“ und geben Sie den Inhalt des Textes deutsch oder russisch wieder

Außerplanmäßige Aspirantur Russlands

Die Direktaspirantur und die Fernaspirantur sind in Russland nicht die einzigen Möglichkeiten, einen akademischen Grad zu erwerben. Die Aspirantur ist sozusagen eine Form organisierter und planmäßiger Ausbildung der wissenschaftlichen Kader.

Aber viele erfahrene Mitarbeiter der Akademie, der Hochschulen und Universitäten qualifizieren sich auch außerhalb der Aspirantur. Natürlich müssen sie dieselben Forderungen wie Direktaspiranten erfüllen, mit nur einer einzigen Ausnahme: sie brauchen keine Aufnahmeprüfungen abzulegen.

Im Laufe vieljähriger Forschungen sammeln solche Mitarbeiter ein reichhaltiges wissenschaftliches Material, sie veröffentlichen regelmäßig ihre Forschungsergebnisse in Form von Artikeln, Referaten, Einzelarbeiten u.a. Sie halten Vorträge auf Konferenzen und Symposien, sie leisten eine bedeutende wissenschaftliche Arbeit und vertiefen dabei ständig und gründlich ihre Kenntnisse. Und wenn sie schließlich einen soliden wissenschaftlichen Vorlauf erarbeitet haben, wird ihre Arbeit als Dissertationsthema bestätigt und eingeplant, sie werden außerplanmäßige Aspiranten. Sie bekommen einen wissenschaftlichen Betreuer zugewiesen, und sie haben jetzt das Recht, Lehrgänge in Philosophie und Fremdsprachen zu besuchen und die jeweilige Kandidatenprüfung abzulegen. Um ihre Dissertation zum Abschlussbringen zu können, erhalten die außerplanmäßigen Aspiranten einen 3-monatigen bezahlten Arbeitsurlaub.

Die außerplanmäßigen Aspiranten arbeiten an ihren Dissertationen neben ihrer sonstigen Arbeit, und es versteht sich von selbst, dass sie bis zur Verteidigung ihrer Dissertationen mehr Zeit brauchen als Direktaspiranten. Die Abschlusstermine sind bei ihnen auch so fest.

Bei der Verteidigung werden die Dissertationen der außerplanmäßigen Aspiranten genauso behandelt wie die Dissertationen der Direktaspiranten.

9. Lesen Sie einen Auszug aus der Promotionsordnung und geben Sie den Inhalt des Textes deutsch oder russisch wieder.

Mündliche Prüfung (Disputation)

Ist die schriftliche Arbeit als Dissertation angenommen, so setzt der Promotionsausschuss alsbald für die mündliche Prüfungskommission ein, bestehend aus einem Mitglied des Promotionsausschusses als Leiter/Leiterin, dem Erstreferenten /der Erstreferentin und einem der Korreferenten/ einer der Korreferentinnen für die Dissertation einem Professor/Privatdozenten bzw. einer Professorin/Privatdozentin eines dem Dissertationsfach benachbarten Fachgebiets

sowie einem weiteren Professor/Privatdozenten bzw. einer weiteren Professorin/Privatdozentin. Für die beiden zuletzt genannten Mitglieder der Prüfungskommission kann der Kandidat/ die Kandidatin Vorschläge machen. Der Promotionsausschuss kann als Mitglied der Prüfungskommission Professoren/Professorinnen und Privatdozenten/ Privatdozentinnen einer anderen wissenschaftlichen Hochschule oder eines Forschungsinstituts berufen.

Der/Die Vorsitzende des Promotionsausschusses setzt als bald den Termin für die mündliche Prüfung fest und gibt ihn hochschulöffentlich bekannt. Die Prüfung ist hochschulöffentlich und soll frühestens zwei Wochen, spätestens drei Monate nach Annahme der Dissertation stattfinden.

Die mündliche Prüfung (Disputation) ist als Einzelprüfung mit einer Regelzeit von zwei Stunden durchzuführen. Die fachwissenschaftlichen Aussagen in den Gutachten über die Dissertation sollen in die Disputation einbezogen werden. Nach beendeter Disputation entscheidet die Prüfungskommission, ob und gegeben falls mit welchem Ergebnis die mündliche Prüfung bestanden ist.

10. Stellen Sie Ihre Dissertation vor. Folgende Klischees können Ihnen dabei helfen.

1. Ich habe mich im Bereich (im Fachbereich) ... spezialisiert.
2. Der Titel meiner Dissertation lautet
3. Wie es schon am Titel zu sehen ist ..., ist sie ... gewidmet.
4. Meine Dissertation wird aus 2, 3, 4 Teilen (Kapiteln, Abschnitten) bestehen.
5. Jedes Kapitel hat einige Unterkapitel.
6. Vor jedem Abschnitt steht eine kurze theoretische Einführung.
7. Meine Dissertation wird mit einem kleinen Einführungskapitel beginnen (Teil, Abschnitt, ...).
8. Das erste Kapitel behandelt
9. ... enthält eine einleitende Beschreibung der theoretischen Fragen.
10. ... behandelt (verfolgt, stellt dar).
11. Das Ziel meiner Dissertation ist ... a) den Leser mit einigen neuen Forschungsmethoden bekannt zu machen, vorzustellen. b) die eigentlichen Gründe für ..., aufzudecken. c) die Schlüsselfragen systematisch und verständlich zu beschreiben.
12. Das Thema meiner Dissertation ist
13. Gegenstand meiner Untersuchung ist
14. Die ausführende Erforschung dieses Themas ist aus vielen Perspektiven nötig erstens
15. Dieser grundlegende Ansatz zeigt, dass
16. Dieser Ansatz befürworten viele Forscher.

17. Ich halte es für wichtig, an dieser Frage zu arbeiten, diese Frage zu erforschen.
18. Mich interessiert die Frage
19. Es besteht ein beständiges Interesse an diesem Problem.
20. Ich beschreibe ausführlich, wie
21. Es ist eine der Fragen, die ständig im Mittelpunkt der Forschung bleiben.
22. In meiner Dissertation führte ich Tatsachen, Tabellen, Ziffern an.
23. Im Anhang meiner Dissertation befindet sich ein Literaturverzeichnis.
24. Zitiert werden inländische und ausländische Forscher.
25. Meine Untersuchung führt zu folgenden Schluss
26. Meine Schlussfolgerungen basiere ich auf
27. Die Ergebnisse meiner Forschung werden viel Nutzen bringen.

11. Beantworten Sie die Aufgaben

1. Wie heißen Sie?
2. Wie alt sind Sie?
3. Wann sind Sie geboren?
4. Wo sind Sie geboren?
5. Wie heißt Ihr Heimatort?
6. Ist Ihre Familie groß?
7. Aus wie viel Personen besteht Ihre Familie?
8. Wie heißt Ihr Vater?
9. Wo arbeitet Ihr Vater?
10. Was ist Ihr Vater von Beruf?
11. Wie heißt Ihre Mutter?
12. Was ist Ihre Mutter von Beruf?
13. Wo arbeitet Ihre Mutter?
14. Ist Ihre Mutter Hausfrau?
15. Haben Sie Geschwister?
16. Haben Sie Ihre eigene Familie oder sind Sie ledig?
17. Was sind Sie?
18. Welche Universität haben Sie absolviert?
19. An welchem wissenschaftlichen Thema arbeiten Sie?
20. Unter wessen Anleitung arbeiten Sie an Ihrem Thema?
21. Wer leitet Ihre wissenschaftliche Arbeit?
22. Wie viel Artikel haben Sie bereits veröffentlicht?
23. Wie heißen die Artikel, die Sie bereits veröffentlicht haben?
24. Sind Sie Direktaspirant?
25. Haben Sie das Material für Ihre Dissertation gesammelt?
26. Welche Prüfungen haben Sie bei der Aufnahme in die Aspirantur abgelegt?

27. Wie lange dauert eine Aspirantur?
28. Welche Kandidatenprüfungen werden während des Studiums in der Aspirantur abgelegt?
29. Zu welchem Thema erarbeiten Sie eine Dissertation?
30. Machen Sie eine selbständige Forschungsarbeit?
31. Haben Sie an der einschlägigen Literatur selbständig gearbeitet?
32. Welche Kandidatenprüfungen haben Sie abgelegt?
33. Wollen Sie an der Aspirantur studieren?
34. Haben Sie sich auf die Kandidatenprüfung in der Philosophie vorbereitet?
35. Welche praktische Anwendung hat Ihre wissenschaftliche Arbeit?
36. Wer leitet die wissenschaftliche Ausbildung in der Aspirantur?
37. Wie ist eine Dissertation aufgebaut?
38. Wie lange dauert eine Aspirantur?
39. Womit wird die Aspirantur abgeschlossen?
40. Wer ist Ihr wissenschaftlicher Betreuer?
41. Hat Ihr Betreuer einen wissenschaftlichen Grad des Kandidaten/ des Doktors der Wissenschaften?
42. Wie weit sind Sie in Ihrer Arbeit?
43. Was sind Sie von Beruf?
44. In welchen Fächern haben Sie die Kandidatenprüfungen abgelegt?
45. An welchem Lehrstuhl arbeitet Ihr Betreuer?
46. An welchem Lehrstuhl arbeiten Sie?
47. Für welches wissenschaftliche Thema interessieren Sie sich?
48. Unter wessen Anleitung arbeiten Sie?
49. Erhalten Sie ein Stipendium?
50. Wie arbeiten Sie an Ihrer Dissertation?
51. Möchten Sie zu Ihrem Thema promovieren?

12. Lesen Sie und übersetzen Sie den Text

Aspirantur

Eine der Formen der Ausbildung der wissenschaftlichen Kader für die Forschung auf verschiedenen Gebieten der Wissenschaft ist die Aspirantur. In die Aspirantur werden junge Leute aufgenommen, die eine abgeschlossene Hochschulbildung haben und die Aufnahmeprüfungen bestanden haben. Bei der Aufnahme werden folgende Prüfungen abgelegt: in Philosophie, in Fremdsprache und in einem Spezialfach. Die Ausbildung in der Aspirantur dauert normalerweise drei Jahre. Im ersten Studienjahr erfolgt ein vertieftes Studium der Philosophie und einer Fremdsprache, das mit einer Prüfung abgeschlossen wird. Diese Prüfung heißt die Kandidatenprüfung. Im ersten Studienjahr wird auch eine Kandidatenprüfung im gewählten Fach abgelegt.

Die Kandidatenprüfungen sind eine Voraussetzung für die Promotion, d.h. für die

Verteidigung der Dissertation. In den nächsten zwei Jahren vertieft der Aspirant seine theoretischen Kenntnisse auf dem jeweiligen Fachgebiet, eignet sich spezielles Wissen über ein bestimmtes Thema an und fertigt eine Dissertation zu diesem Thema an.

Seine Befähigung für selbständige Forschungsarbeit zeigt er durch diese Kandidatendissertation, die er öffentlich zu verteidigen hat.

Die Aspirantur wird also durch die öffentliche Verteidigung einer Dissertation abgeschlossen.

Eine Voraussetzung für die Promotion oder die Verteidigung der Dissertation ist, dass ein wesentlicher Teil oder Teile der Dissertation in Form von Artikeln in wissenschaftlichen Fachzeitschriften vorher veröffentlicht werden.

Diese Publikationen behandeln Teilprobleme der Arbeit und sollen in ihrer Gesamtheit dem Inhalt der Dissertation entsprechen.

Nach der Verteidigung der Dissertation erwirbt der Aspirant den akademischen Grad eines "Kandidaten der Wissenschaften". Hier seien einige Beispiele für diesen akademischen Grad angeführt: Kandidat der philosophischen Wissenschaften, Kandidat der landwirtschaftlichen Wissenschaften, Kandidat der pädagogischen Wissenschaften usw. Der Aspirant arbeitet unter der Anleitung eines wissenschaftlichen Betreuers.

Die Aspirantur ist nicht die einzige Möglichkeit, zu promovieren und Kandidat der Wissenschaften zu werden. Viele wissenschaftliche Mitarbeiter als Bewerber legen die Kandidatenprüfungen ab und verteidigen die Dissertation zu einem speziell gewählten Thema. Die Bewerber arbeiten auch unter Anleitung eines wissenschaftlichen Betreuers.

13. Lesen Sie und erzählen Sie den Text nach

Meine wissenschaftliche Arbeit

Ich heiße Nowikov Dmitri Nikolajewitsch. Ich bin Zootechniker von Beruf. 2012 habe ich die Brjansker Staatliche Agraruniversität die zootechnische Fakultät absolviert. Nach der Absolvierung der Universität arbeitete ich einige Jahre in verschiedenen landwirtschaftlichen Betrieben unseres Gebietes. Aber immer interessierte ich mich für Rindermast und habe während der Arbeit große Erfahrungen auf diesem Gebiet gesammelt. Ich habe auch einige Artikel zu diesem Thema veröffentlicht. In diesen Artikeln behandelte ich einige theoretische Fragen. Ich habe so viel Material gesammelt, dass ich beschlossen habe, eine Dissertation zu erstellen. Als Bewerber habe ich die Kandidatenprüfungen schon abgelegt. Das waren Philosophie, Deutsch und mein Spezialfach. Jetzt arbeite ich an der Dissertation unter der Anleitung des wissenschaftlichen Betreuers Iwanow Wladimir

Iwanowitsch. Unter seiner Anleitung haben viele Aspiranten und Bewerber ihre Dissertationen verteidigt. Meine Dissertation besteht aus einer Einleitung, zwei Kapiteln, wo das Experiment behandelt wird, und einer Zusammenfassung. Die Zusammenfassung enthält eine theoretische Behandlung des Experimentes. Das Thema der Dissertation ist sehr aktuell, und es ist sowohl theoretisch als auch praktisch von Interesse. Ich plane, meine Dissertation in ein Jahr zu verteidigen.

Meine wissenschaftliche Arbeit

1. Ich heiße Anastasia Iwanowa.
2. Ich bin dreiundzwanzig Jahre alt.
3. Ich bin Aspirantin des Lehrstuhls für Veterinär-Sanitär-Prüfung und Pharmakologie der Fakultät für Veterinärmedizin und Biotechnologie.
4. Mein wissenschaftlicher Leiter/Betreuer ist Doktor der biologischen Wissenschaften Professor Iwanow Alexej Anatoljevitsch.
5. Mein wissenschaftliches Thema ist die Untersuchung der Prävention und Korrektur von physiologischen, biochemischen Störungen beim thermischen Stress bei Masthähnchen.
6. Der Gegenstand meiner wissenschaftlichen Arbeit ist Lavitol-V Zugabe und Anwendung bei Geflügelfütterung.
7. Mich interessiert Dyhydroquercetin.
8. Die Geflügelzucht ist eine vielversprechende Branche.
9. Das ist der Grund für die Wahl des Themas meiner Forschung.
10. Das Thema ist für Geflügelzucht neu und aktuell.
11. Die Geflügelzucht braucht genaue wissenschaftliche Ergebnisse der Studien und Ergebnisse der Experimente.
12. Der Einfluss des Dyhydroquercetins auf den Körper der Masthähnchen ist noch nicht genau erforscht.
13. Angesichts dieser Tatsache kann meine Forschung aktuell sein.
14. Meine Studie hat auch Implikationen für die Praxis.
15. Meine wissenschaftliche Arbeit umfasst theoretische und praktische Teile.
16. Der praktische Teil, d.h. meine Experimente werden im Vivarium der Brjansker staatlichen Agraruniversität durchgeführt.
17. Meine Experimente werden in vier Etappen durchgeführt.
18. Das sind - Untersuchung von Blut im Labor, Feststellung der optimale Dosierung Lavitol-V, Feststellung der Auswirkungen der Lavitol-V auf die Physiologie der Küken.
19. Das Alter der Küken ist 1-40 Tage.
20. Es ist notwendig, Veränderungen des antioxidativen Status beim thermischen Stress zu bestimmen.

21. Es wird die optimale Dosierung Lavitol-V festgestellt.
22. Die Anwendung der Lavitol-V unter den Bedingungen des thermischen Stress.
23. reduziert die Sterblichkeit und erhöht die Produktivität der Küken.
24. Nach dem Experimentabschluss werden die Ergebnisse mathematisch behandelt.
25. Zurzeit beschäftige ich mich auch mit der Analyse des theoretischen Materials zu meinem Thema. Ich bin am Anfang meiner Arbeit.
26. Ich habe einen wissenschaftlichen Artikel veröffentlicht.
27. Ich möchte in 2 Jahren mit meiner wissenschaftlichen Arbeit promovieren.
- Ich heiße Iwanowa Tatjana.
 - 2013 habe ich die Brjansker Staatliche Agraruniversität die Fakultät für Veterinärmedizin und Biotechnologie absolviert.
 - Nach dem Studium bezog ich die Aspirantur.
 - Das Studium an der Aspirantur dauert 3 Jahre.
 - Mein wissenschaftlicher Betreuer ist Kandidat der biologischen Wissenschaften, Dozent Iwanow A. A.
 - Ich möchte promovieren.
 - Als Studentin interessierte ich mich für Geflügelzuchtung.
 - Unter der Anleitung von meinem Betreuer Iwanow haben wir viele Versuche durchgeführt, wissenschaftliche Artikel veröffentlicht.
 - Das Thema meiner Dissertation lautet: «Die Einwirkung von L-Carnitin auf den Energiestoffwechsel von Masthähnchen bei der Anpassung an den Temperaturstress».
 - Der Gegenstand meiner Studien sind Masthühner, die Ernährung mit L-Carnitin.
 - Ich werde in den Labors der Brjansker Staatlichen Agraruniversität meine Untersuchungen durchführen.
 - Das Ziel der ersten Untersuchung ist Optimierung der Normen von L-Carnitin bei der Mast von Küken.
 - Die Resultate habe ich schon ausgewertet.
 - Im zweiten Experiment wurden sechs Gruppen von 50 Küken Kreuz «Cobb - 500» gebildet.
 - Das Experiment dauerte 42 Tage.
 - Die Bedingungen für alle Gruppen von Hühnern waren gleich.
 - Pflanzdichte, Frontfüttern, Tränken, Klimaparameter, Licht-und Temperaturbedingungen, Luftfeuchte, Luftgeschwindigkeit, Gaszusammensetzung entsprachen den Normen VNITIP.
 - Die Ergebnisse dieser Experimente in Bezug auf Wachstum, Entwicklung,

physiologischen Zustand des Körpers, Fleischproduktivität von Hühnern wurden ausgewertet.

- Die Küken wurden wöchentlich mit elektronischen Wagen gewogen.
- Es wurde auch wöchentlich Schlachtung und Zerlegung von Küken in den morphologischen Versuchs- und Kontrollgruppen durchgeführt.
- Die nächste Etappe der Untersuchung ist das Bestimmen der Einwirkung von L- Carnitin auf den physiologischen und biochemischen Status von Broilern.
- Dazu wurden die neuen Kontrollgruppen mit dem Grundfutter mit L-Carnitin gebildet.
- Später habe ich noch zwei Versuche durchzuführen
- Die nächste Etappe ist die Datenverarbeitung der Experimente.
- Danach werde ich das praktische und theoretische Material in meiner Dissertation und wissenschaftlichen Artikel zusammenfassen.
- Ich möchte in 3 Jahren mit meiner wissenschaftlichen Arbeit promovieren.
- Meine wissenschaftliche Arbeit hat eine praktische Bedeutung für die Mast von Küken in unseren Hühnerfabriken.

Слова и словосочетания, которые помогут Вам описать Вашу научно-исследовательскую деятельность:

- *eine Hochschule/Universität absolvieren* -окончить высшее учебное заведение;
- *Aspirant m/ Doktorant m, freier Doktorant* - аспирант, соискатель;
- *an der Aspirantur studieren* - учиться в аспирантуре;
- *Kandidat der Wissenschaft / Doktor* (в Германии соответствует степени кандидата наук) - степень кандидата наук;
- *Dissertation f* - диссертация, *eine Dissertation öffentlich verteidigen/ promovieren* защищать диссертацию/ получить ученую степень ;
- *mit einer Forschungsarbeit sich beschäftigen* - выполнять научную работу / исследование;
- *sich wissenschaftlich betätigen/ wissenschaftlich arbeiten* -заниматься научным трудом ;
- *Wissenszweig m* - отрасль науки;
- *wissenschaftliches Werk/ Arbeit/ Schrift / Abhandlung* - научный труд;
- *wissenschaftlicher Ansatz* - научный подход;
- *wissenschaftliche Zeitschrift* - научный журнал;
- *Beitrag m* - научная статья;

- *wissenschaftlicher Vortrag / einen Vortrag halten* - научный доклад/ сделать доклад;
- *wissenschaftliche Gesellschaft* - научное общество;
- *Lehrstuhl m* - кафедра;
- *Wissenschaftler m* - научный работник;
- *wissenschaftlicher Mitarbeiter* - научный сотрудник;
- *wissenschaftlicher Betreuer* - научный руководитель;
- *Entwicklungstendenzen der Wissenschaft verfolgen* - проследить тенденции развития науки.

III. ПЕРЕВОД НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ

1. Трудности перевода научных текстов

Все переводческие ошибки обычно подразделяются на *смысловые* и *нормативные*. По степени искажения смысла все смысловые ошибки можно разделить на две группы: искажения и неточности.

К искажениям следует отнести такие ошибки, которые изменяют смысл высказывания, искажают его и существенно дезинформируют адресата перевода. Неточности не искажают смысла в целом, они лишь несколько видоизменяют исходную информацию.

Наиболее типичной *причиной переводческих ошибок* является перенос, механическое использование явлений исходного языка в языке перевода. Ошибки, возникающие в результате этого, называются *буквализмами*. Например, весьма характерна ошибка, когда немецкое слово *Zentner* переводится на русский язык словом «центнер» без каких-либо оговорок о том, что немецкий «центнер» равняется 50 кг, то есть в два раза легче русского.

Одной из наиболее частых причин смысловых ошибок является также то, что нередко переводчик не учитывает роль контекста и его взаимодействие со словарным значением лексической единицы, т.е. не умеет правильно определить контекстуальное значение слова. Например, немецкое *Kommutator*, если речь идет об обыкновенной электрической цепи, соответствует русскому «переключатель», а если речь идет об электродвигателях, то соответствует русскому «коллектор».

Нормативные ошибки при переводе подразделяются на грамматические, лексические и стилистические.

К *грамматическим* ошибкам относятся ошибки в роде, числе и падеже (в том числе нарушение их согласования), неправильное употребление глагольно-временных форм, отсутствие согласования между ними, употребление

неправильных синтаксических конструкций. Ошибки в предложно-падежном управлении относят к лексико-грамматическим, поскольку незнание управления - это, по сути дела, неполное знание слова, недостаточное владение лексикой.

К *лексическим* ошибкам относятся все случаи неправильного словоупотребления вообще и в частности: нарушение норм лексической сочетаемости слова, неправильное определение значения слова и т.п.

К *стилистическим* ошибкам следует отнести нарушение требований функционального стиля, например, употребление разговорной лексики в технических или научных описаниях, неуместное использование просторечных выражений в научных текстах, чрезмерное использование эмоционально окрашенных слов в тех случаях, где обычно принята нейтральная лексика.

2. Советы аспиранту по переводу научной литературы

1. Прежде чем переводить текст, прочтите его, стараясь понять общее содержание.

2. Научитесь быстро пользоваться нужными словарями и таблицами в них: следует хорошо знать немецкий алфавит и основные правила грамматики немецкого языка.

3. Научитесь распознавать и правильно переводить грамматические конструкции немецкого языка.

4. Переводить следует не отдельные слова, а содержание или смысл предложения (текста) в целом.

5. Целесообразно вести собственный постраничный словарь, следует запомнить необходимый минимум общеупотребительных слов и наиболее употребительных терминов, что значительно облегчит и ускорит процесс перевода.

6. При переводе многозначных слов сначала следует установить, в каком значении употреблено данное слово в данном контексте, и лишь после этого подыскивать русский эквивалент. Необходимо развивать умение определять значение слова по контексту.

7. Словарь позволяет определить основное, главное значение слова, конкретный же русский эквивалент для того или иного контекста может в нем отсутствовать. Чтобы подобрать такой эквивалент - следует разложить слово на составные части, перевести их, а затем перевести всё слово.

8. Научитесь переводить слова по словообразовательным моделям.

9. Помните, что в русском языке порядок слов играет большую роль и может нести дополнительную смысловую нагрузку. Если какое-либо слово

необходимо выделить, то его следует поставить на последнее или первое место в предложении.

10. Выполнив перевод, обратите особое внимание на сочетаемость слов в языке перевода, чтобы не допустить содержательно и стилистически неправильных сочетаний. Избегайте буквализмов.

11. Избегайте повторения одних и тех же слов в предложениях, следующих друг за другом, если эти слова не являются специальными терминами.

12. Сделав перевод, прочтите его и сравните с оригиналом, так как оттенки содержания проявляются полностью лишь в связном тексте.

3. Перевод со словарем

Умелое использование словаря при переводе экономит много времени. Поэтому развитие навыка рационального обращения со словарем имеет важное значение. Обычно аспиранты и соискатели используют при переводе двуязычные словари. Однако, работая со словарем, надо помнить, что приводимые в словарной статье варианты перевода слова нередко не могут раскрыть и исчерпать все возможные для него употребления, и переводчик часто оказывается перед фактом отсутствия в словарной статье нужного ему эквивалента, а порой выбирает и неправильный эквивалент. Поэтому для того, чтобы перевести какое-либо слово, необходимо, прежде всего, раскрыть его значение в контексте, т.е. в зависимости от лексического окружения слова и того смысла, который возникает в определенной ситуации. Посмотрев все значения слова в словарной статье, следует сопоставить их с той ситуацией, в которой употреблено переводимое слово, и выбрать значение, подсказываемое контекстом, а также стилем, к которому относится переводимый текст. При этом необходимо учитывать, что искомый эквивалент *далеко не всегда содержится в словарной статье, часто до него приходится додумываться самостоятельно*, анализируя все приводимые в словаре варианты перевода.

Работа со словарем не должна отнимать много времени. Чтобы добиться максимального эффекта, нужно хорошо ориентироваться в словаре, знать особенности его построения.

Прежде всего, следует помнить, что слова в словаре располагаются по углубленному алфавиту. Это значит, что слова расположены в алфавитном порядке не только по первой букве, а, как правило, по четырем последующим. Отсюда вытекает необходимость твердого безошибочного знания немецкого алфавита. В начале большинства словарей имеется алфавит и список условных сокращений.

Немаловажное значение для быстреего отыскания в словаре нужных слов и выражений имеет и знание немецкой грамматики. Например, существительные помещены в словаре в именительном падеже единственного

числа, прилагательные в краткой форме, глаголы в неопределенной форме и т.д. Иными словами, *при отыскании глагола по его формам нужно знать правила образования этих форм*, их формальные признаки, основные формы глагола, чтобы выявить неопределенную форму глагола /инфинитив/. Так, в словаре следует искать не abgeschafft (Partizip II), а abschaffen (Infinitiv), не kam (Imperfekt), а kommen. В таких случаях рекомендуется воспользоваться помещенной в конце словаря «Таблицей глаголов сильного и неправильного спряжения» и на основании ее установить неопределенную форму данного глагола. Лишь после этого следует искать данный глагол в словаре.

Нельзя забывать, что для раскрытия значения того или иного слова в целях экономии времени не всегда следует обращаться к словарю. Очень часто о значении слова можно догадаться по контексту /по смыслу/ или на основании составляющих его частей.

Если же переводимое слово отсутствует в словаре, то для раскрытия его значения, наряду с контекстом, большую роль играет *умение разложить это слово на составные части, перевести их по отдельности и затем синтезировать из них перевод всего слова*.

И наконец, в развитии навыка рационального обращения со словарем, как и во всякой работе, решающую роль играет практика. Чем чаще работаешь со словарем, тем лучше ориентируешься в нем, тем меньше времени уходит на отыскание нужных слов и выражений.

4. Перевод сложных слов в немецком языке

В работе с немецкими текстами часто встречаются сложные слова, которые, в особенности существительные и прилагательные, вызывают трудности при переводе на русский язык.

Переводя сложные существительные, необходимо учитывать их структурную особенность, заключающуюся в том, что они состоят, как правило, из двух элементов: основного, играющего главную смысловую роль, и определяющего, стоящего на первом по порядку месте; перевод следует начинать с основного, второго элемента. Он всегда переводится существительным и оформляется в соответствии с его функцией в предложении. Определяющий элемент обычно переводится частью речи, формой или конструкцией, которым свойственны функции определения: прилагательное, причастие, родительный падеж существительного, предложная конструкция.

Например, «das Wissensgebiet» - основной элемент- das Gebiet «область», определяющий - Wissen «знание». Перевод: «область знания».

Выбирая по словарю значения элементов сложного слова, следует учитывать, что первое же найденное вами значение не обязательно является наиболее подходящим или удачным. *Необходимо просмотреть все имеющиеся в словаре значения и выбрать оптимальное из них*, руководствуясь привычными нормами русского языка, или даже найти это значение самостоятельно. *Сложное существительное не всегда можно найти в словаре*. Его перевод всегда следует начинать с основного, определяемого слова, так как оно вскрывает основное понятие и помогает понять определяющее слово.

Сложные глаголы характеризуются тем, что основным словом является глагол, а определяющим может служить: глагол в неопределенной форме: *stehenlassen* - «останавливать»; существительное, прилагательное или числительное: *vollfüllen* - «заполнять, наполнять», *trockenlegen* - «осушать», а также глагольные словосочетания типа *in Betrieb setzen* - «пускать в действие», *zugrunderichten* - «уничтожать».

Большое распространение в научной литературе имеют сложные прилагательные с полусуффиксами - *los* и - *frei*, которые образуются от основ глаголов и именных форм и указывают на отсутствие у предмета какого-либо качества или свойства: *geräuschlos* - «бесшумный», *fehlerfrei* - «безошибочный», *störfrei* - «без помех». Как видно из примеров, на русский язык такие прилагательные переводятся с помощью приставки или союза «без».

Большое распространение имеют прилагательные с суффиксом - *bar*, образованные от основ глагола, имеющие пассивное значение, т.е. они указывают на то, что характеризуемый ими предмет может быть подвергнут определенному действию: *abnehmbar* - «съемный», *zerlegbar* - «разборный, разложимый».

В научной литературе распространены прилагательные с суффиксами - *artig*, - *förmig*, - *mässig*.

Суффикс - *artig* придает прилагательному оттенок сходства по существу: *breiartig* - «кашеобразный», *gleichartig* - «однородный, гомогенный». Суффикс - *förmig* придает значение сходства по форме, а - *mässig* соответствия чему-либо: *kugelförmig* - «шаровидный» *gesetzmässig* - «закономерный».

5. Перевод терминов

Специфической особенностью научно-технической литературы на любом языке является большая насыщенность текста специальными терминами. Однако структура терминов отдельных областей науки и техники в разных языках не одинакова. Важно отметить, что научно-техническая терминология представляет собой наиболее подвижный пласт лексики, подверженный

постоянному интенсивному обогащению и изменению, обусловленному развитием той или иной области знания.

Термин - это слово или словосочетание, которое служит для обозначения определенного понятия или объекта в какой-либо области науки и техники. Совокупность терминов данной области знания составляет ее терминологию. В пределах этой терминологии все термины однозначны.

Наиболее характерным для немецкой научной литературы является широкое распространение в ней сложных терминов, состоящих из нескольких составных элементов. В русской научно-технической терминологии сложные слова-термины встречаются значительно реже; там, где в немецком языке фигурирует сложное слово, в русском языке употребляются различные терминологические словосочетания. Например, Nahfunkwellen - ультразвуковые волны; die Leistungsentlohnung - сдельная оплата труда; die Meistbegünstigungsklausel - режим наибольшего благоприятствования.

Переводя сложные термины, необходимо помнить, что последний компонент слова-термина определяет его родовую принадлежность, а предшествующие компоненты конкретизируют объект внутри целого класса. Большую помощь в переводе терминов могут оказать отраслевые и политехнические немецко-русские словари. Однако полностью полагаться лишь на словари нельзя, так как конкретное значение термина зависит от общего содержания всего высказывания. Кроме того, *многие новые термины и терминологические сочетания могут отсутствовать в словаре вообще.*

Поэтому *каждый специалист должен постоянно накапливать свой личный терминологический словарь*, в который необходимо включать все термины, которые вызвали те или иные трудности в процессе перевода. Целесообразно заучить некоторое количество терминов, которые обозначают основные понятия в интересующей области науки. Значение этих терминов позволит усваивать и переводить другие термины, являющиеся производными от первых. Например: die Wirtschaft - экономика; die Marktwirtschaft - рыночная экономика; die Sonderwirtschaftszone - особая экономическая зона.

Некоторые термины легко поддаются переводу из-за их звукового и графического сходства с русским языком: der Radioapparat - радиоаппарат, но при переводе таких слов нужно быть осторожным, так как кажущееся звуковое сходство может привести к ошибке в переводе: ср.: die Radioastronomie - радиоастрономия, но das Radioelement - не «радиоэлемент», а «радиоактивный элемент».

Знакомство со специальной терминологией данной области должно идти по линии ознакомления с этой областью знания еще до перевода текстов, а начинать работу по переводу научной литературы следует с повторения или,

при необходимости, с изучения основных правил грамматики немецкого языка, освоения его словообразовательных моделей, овладения общеупотребительной лексикой.

6. Перевод реалий

При переводе с немецкого языка на русский очень важно правильно передать немецкие реалии, имена и фамилии, географические названия, названия газет и журналов и др., так как неточная передача может иногда повлечь за собой искажение смысла. Имена собственные, как правило, не переводятся, а транскрибируются или транслитерируются. Транслитерация - это передача букв одной письменности буквами другой письменности. Например, «Дойче Альгемайне» («Deutsche Allgemeine»). Гораздо чаще прибегают к транскрипции, то есть передаче буквами родного языка, насколько это возможно, звучания иностранного языка. Например, «Берлинер Цайтунг».

При передаче имен собственных в последнее время усилилась тенденция к использованию транскрипции. Например, Hallstein - Хальштайн, а не Гальштейн; Neumann - Нойман, а не Нейман. Лишь имена собственные, известные с исторических времен, сохраняют русское «г» вместо немецкого «h», русское «ей» вместо «ei» и «ей», «ио» вместо «j»: например, Генрих Гейне (Heinrich Heine), а не Хайнрих Хайне, Иоганн Штраус (Johann Strauss), а не Иоханн Штраус.

При передаче немецких мужских имен, близких русским, нельзя допускать их русификации. Например, Peter - Петер, а не Петр, Paul - Пауль, а не Павел. Имена и фамилии из других языков с латинской письменностью принято писать в немецком языке так, как они пишутся в тех языках, из которых они заимствованы. Поэтому при передаче их на русский язык необходимо знать правила чтения этих языков. Например, Willam Shakespeare - Уильям Шекспир, Jean Jeacques Rousseeau - Жан-Жак Руссо.

Названия улиц, площадей, городских районов не переводятся, а, как правило, транслитерируются или транскрибируются. При переводе названий, содержащих имена и фамилии, вводится слово «имени». Например, Humboldt-Universität - «университет им. Гумбольдта». Для передачи реалий также используется транслитерация: der Bundestag - бундестаг, der Junker - юнкер. Иногда при передаче реалий прибегают к переводу, например: der Staatsrat - Государственный Совет.

Названия газет, журналов обычно также не переводятся, а транскрибируются или транслитерируются: «Дер Морген», «Райнишер Меркур», «Дер Шпигель».

7. Приемы достижения адекватности перевода

В процессе перевода нередко встречаются случаи, когда при попытке передачи отдельных немецких слов и выражений их буквальными русскими соответствиями появляются обороты речи, не свойственные русскому языку и затрудняющие в силу этого понимание текста перевода. Чтобы избежать этого, переводящий должен владеть приемами достижения адекватности перевода, осуществлять языковые преобразования логического и функционального характера. К логическим языковым преобразованиям относятся: 1) изменение причинно-следственных связей между понятиями; 2) уподобление понятий; 3) расширение или сужение понятий.

К функциональным преобразованиям относятся: а) адекватная замена понятий; б) компенсация понятий.

1. *Изменение причинно-следственных связей.* Этот прием сводится к тому, что причина и следствие меняются местами или при неясной дифференциации причины и следствия в переводе осуществляется их четкое отграничение друг от друга. Например, *Nach langem Umherirren kam der Forscher auf die Idee, die Strahlen zu untersuchen.* - После долгих поисков ученому *пришла идея* исследовать лучи.

2. *Уподобление понятий.* Этот прием используется при антонимическом переводе и состоит в том, что «неудобное» с точки зрения стиля слово переводится его антонимом, перед которым ставится отрицание; понятие заменяется на противоположное и, если в оригинале было отрицание, в переводе оно снимается. Например, *Die Erörterung des Problems hat gezeigt, dass der Kampf um die sozialen Rechte der Bürger immer noch aktuell bleibt.* - Обсуждение проблемы показало, что борьба за социальные права граждан не утратила злободневности.

3. *Расширение понятия или его сужение.* Этот прием основан на расхождении объемов понятий в разных языках. Часто для одного широкого понятия в другом языке можно найти несколько более узких. В таких случаях происходит либо конкретизация более широкого понятия, либо, наоборот, замена узкого понятия более широким. Наиболее часто этот прием используется при переводе абстрактных понятий или глаголов общего содержания типа *kommen, haben*. Лишь контекст может подсказать, какой из вариантов перевода наиболее приемлем.

Функциональные преобразования: а) адекватная замена понятий: происходит полная замена одного понятия другим при сохранении тождества их функций в данном конкретном высказывании. Например: *Der Entwurf der UNO-Staaten stellt eine Plattform dar, die Spielraum für gerechte und gegenseitig annehmbare Lösung der Schlüsselfrage bietet.* - Здесь трудное для перевода слово

Spielraum, так как приводимые в словаре значения «простор, свобода действий» затрудняют понимание русского предложения. Поэтому данное слово следует заменить на более близкое по смыслу слово «возможность», и перевод будет выглядеть следующим образом: «Проект стран - членов ООН представляет собой платформу, которая открывает возможность для справедливого и взаимоприемлемого решения спорных вопросов».

б) компенсация понятий: прием компенсации заключается в замене стилистических средств подлинника другими стилистическими средствами. Например: Das kann nicht gut gehen. - Ничего путного из этого не выйдет.

IV. РЕФЕРИРОВАНИЕ И АННОТИРОВАНИЕ ТЕКСТА

1. Рекомендации по работе с научной литературой

Обработка информации является самым важным компонентом при обучении работе с научной литературой на иностранном языке. Его успешному функционированию способствует знание студентами особенностей композиции, стиля научных текстов.

Следует отметить также наличие у читающих умений зрелого чтения не ниже так называемого «студенческого уровня» (С. К. Фоломкина), иначе они не смогут справиться с работой над литературой на иностранном языке, указанной в действующей программе.

Фиксация нужной информации для последующего использования представляет запись информации с целью ее хранения для дальнейшей обработки.

Задача хранения информации реализуется с помощью фиксации нужных сведений, как в процессе чтения, так и после него, либо при повторном прочтении. Умение делать записи по ходу / после чтения очень важны для рациональной работы. Письменная фиксация оптимизирует дальнейшее использование информации, так как сделанные записи позволяют осуществлять систематизацию, обобщение информации и в то же время способствуют ее запоминанию.

Существуют разные способы письменной фиксации информации: конспект, выписки, план, тезисы, аннотация, реферат, резюме и др. Требования экзамена кандидатского минимума включают умение составлять резюме к тексту по специальности 2500-3000 знаков. Это не значит, что остальные виды записей не могут быть использованы, однако больше внимания следует уделить резюме.

Хотелось бы отметить, что конспект не представляет удобной формы фиксации информации, так как конспектирование занимает значительную часть времени, ведет к записи большого количества ненужной, избыточной ин-

формации. Кроме того, конспект, в отличие от резюме, аннотации и других форм записей, не обладает коммуникативной значимостью, то есть может использоваться только его составителями, что резко снижает эффективность конспектирования.

Назначением способов / форм фиксации информации является, с одной стороны, запись с целью хранения информации. К способам фиксации, служащим напоминанием о полученных и собранных данных из проработанных научных публикаций, относятся план, тезисы, аннотация, резюме. Другой целью письменной фиксации информации является запись нужных сведений для дальнейшей их переработки. Таково, например, предназначение выписок по ходу / после чтения.

Чем характеризуются отобранные нами формы письменной фиксации информации?

План - это совокупность названий основных мыслей текста. План кратко отражает последовательность изложения, обобщает его, помогая быстро восстановить в памяти содержание прочитанного. Пункты плана могут иметь форму повествовательных предложений (назывной план), вопросов (вопросный план) или тем, изложенных в тексте (тезисный план). План может быть простой или сложный / развернутый. Простой план дает представление только о содержании прочитанного, в то время как развернутый содержит не только перечисление вопросов, но и раскрывает основные идеи произведения, может включать выдержки из него.

Аннотация представляет собой максимальную степень сжатия содержания, отражающую тематику текста и основную мысль автора. Аннотация представляет собой изложение содержания первичного документа, ее назначение состоит в том, чтобы дать возможность специалисту составить мнение о целесообразности более детального ознакомления с материалом.

Резюме является обобщением содержания, краткой оценкой прочитанного. Если аннотация характеризует содержание произведения, то резюме подводит итоги, делает главные выводы.

Реферат же во многих случаях может заменить сам первоисточник, так как сообщает все существенное содержание материала, все основные выводы, а иногда и доказательства, и выводы. Развитие практических умений и навыков реферирования предусматривает: умение выделять структурно-семантическое ядро, определять основные мысли и факты, исключать избыточную информацию, группировать и объединять выделенные положения по принципу общности, вычленять общую мысль для положений, объединенных в одну группу, и др.

2. Реферирование материалов

Как уже отмечалось выше, аннотирование и реферирование сообщений является важной составной частью экзамена по немецкому языку. Прореферировать информацию - это значит сжато изложить основное содержание источника по всем затронутым вопросам и сопроводить изложение комментарием и необходимыми выводами.

Всякий реферат, независимо от его типа, имеет единую структуру. Прежде всего, следует указать выходные данные источника: газета, статья из сборника, отрывок из монографии, ее название, номер, дату публикации, заголовок статьи, имя автора.

Содержание реферируемого материала излагается в последовательности первоисточника (газетной или журнальной статьи, статья из сборника, отрывок из монографии) по абзацам. Следует выделить главное и отказаться от изложения второстепенного. В заключении следует обобщить (резюмировать) положения статьи или выводы автора. При реферировании материалов рекомендуется охарактеризовать актуальность освещенных в статье сообщений, выводов, определить их значение.

Следует помнить, что в ходе реферирования всегда выполняются две задачи: а) выделение основного, главного; б) краткое, сжатое формулирование главного. Реферат призван передать не все сообщение в деталях, а лишь основную информацию, содержащуюся в нем. Таким образом, сокращение исходного материала идет двумя путями: по линии отсеивания второстепенного и несущественного и по линии перефразирования главной мысли в краткую форму речевого произведения. Для успешного выполнения указанных задач рекомендуется следующая последовательность действий:

1. Прежде чем реферировать материал, необходимо внимательно прочесть всю статью, постараться, как можно более полно понять ее содержание.

2. Затем следует выделить главную мысль каждого абзаца и важнейшие аргументы, подкрепляющие эту мысль. При этом нужно отвлекаться от необходимости перевода материала на русский язык. Переводить весь материал не следует, нужно определить лишь главную мысль и суметь четко и по возможности кратко сформулировать ее.

3. Приступать к составлению текста реферата следует с формальной рубрики: темы и выходных данных, а затем переходить к изложению важнейших положений статьи.

4. При составлении реферата статьи особое внимание следует уделить увязке отдельных положений реферата в единый связный текст. Необходимо добиться плавного и логически правильного изложения.

При реферировании газетных (журнальных) публикаций рекомендуется использовать следующие клише (по выбору):

Die Zeitung bringt / veröffentlicht газета публикует, помещает: einen Artikel, einen Bericht, eine Information, ein Interview unter dem Titel... подзаголовком....

Der Artikel macht mit... bekannt (macht mit... vertraut) - статья знакомит с ...; -»- behandelt - статья обсуждает; der Bericht befasst sich mit - рассматривает, разбирает; -»- ist gewidmet - посвящена.

Im Artikel (im Bericht) handelt es sich (geht es) um - в статье (корреспонденции) речь идет о...

Der Autor setzt sich mit dem Problem ... auseinander - Автор рассматривает проблему...

Im Mittelpunkt des Berichts steht das Problem - В центре (внимания) статьи рассматривается проблема...

Zu Beginn des Berichts wird betont / unterstrichen - В начале статьи подчеркивается, что...

Wie aus dem Bericht folgt,... - Как следует из статьи, ...

In dem Bericht heißt es unter anderem... - в статье в частности говорится...

Wie aus dem Bericht hervorgeht,... - как явствует из статьи...

Weiter heißt es im Bericht - далее в статье говорится...

Dem Bericht zufolge - согласно статье...

Weiter wird betont / darauf hingewiesen, dass ... - далее подчеркивается, указывается на то, что...

Der Autor kommt zum Schluss... - автор приходит к заключению...

Abschließend wird betont, mitgeteilt, festgestellt, dass - в заключение подчеркивается, сообщается, констатируется, что...

Для организации работы по развитию навыков реферирования и аннотирования предлагаются следующие задания и речевые клише:

Bitte annotieren Sie den Text, nutzen Sie dabei das folgende Annotationsschema!

Der publizistische Text „...“, als Problemartikel (Interview, populärwissenschaftlicher Beitrag, Feuilleton usw.) verfasst (gestaltet, ausgeformt), informiert den Leser über ... (berichtet über, behandelt ... , macht uns mit ... vertraut, setzt sich mit ... auseinander). Es werden dabei ... erläutert (betrachtet, analysiert). Dem Verfasser gelingt es, verschiedene Auffassungen zusammenzuführen (... , zu zeigen, wie verschiedene Meinungen aneinandergeraten).

1. Der Text ist ... behandelt.	Текст озаглавлен ...
2. Der Text ist dem Buch/der Zeitschrift ... entnommen.	Текст взят из книги/журнала
3. Das Buch wurde ... veröffentlicht.	Книга опубликована
4. Der Autor (die Autoren) ist (sind) ...	Автор (ы) книги ...
5. Im Text geht es um (Akk.)	Речь идет о ...
6. Es handelt sich um (Akk.)	Речь идет о ...
7. Der Text informiert über	Текст информирует о ...
8. Im Text werden aktuelle Probleme ... untersucht.	В тексте анализируются актуальные проблемы ...
9. Der Autor behandelt ...	Автор описывает...
10. Der Autor informiert über... (charakterisiert, erarbeitet, kritisiert, schätzt ein, unterstreicht, untersucht)	Автор информирует о (характеризует, разрабатывает, критикует, оценивает, подчеркивает, исследует)
11. Im Mittelpunkt des Textes stehen die Probleme...	Предметом обсуждения является проблема ...
12. Aufbauen auf ...	Основываясь на ...
13. Ausgehend von ...	Исходя из ...
14. Besondere Aufmerksamkeit wird ... gewidmet.	Особое внимание уделяется ...
15. Es wird ... beschrieben (bewertet, erläutert, vorgestellt)	В тексте описывается (оценивается, освещается, предлагается) ...
16. Es wird hervorgehoben, dass ...	Подчеркивается, что
17. Daraus werden Schlussfolgerungen gezogen ...	Исходя из этого, можно сделать выводы ...

«**Antwort**» (высказывание собственного мнения) Redemittel für die Intention «Erwiderung» (als Aussage Ihrer Meinung) Nach meiner Auffassung; Es ist offensichtlich, dass...; Es wird erklärt, dass...; Ich würde sagen...; Wenn ich richtig verstanden habe...; Man könnte vielleicht sagen, dass...; Ich glaube, die Feststellung, dass ... lässt sich vertreten; Wenn man alle Umstände überlegt, kommt man zu der Feststellung, dass...; Wie behauptet wird, sei ...; Wie ich von/aus ... erfuh, ist es so, dass...; Es besteht überhaupt kein Zweifel daran, dass...; Ich bin durchaus der Meinung, dass...; Ohne Zweifel kommt das daher, dass...; Ganz sicher liegt der

Grund hierfür darin, dass...; Daraus kann man eine Schlußfolgerung ziehen; Das steht im Zusammenhang damit, dass...; Aus dieser Feststellung ergibt sich, dass...; Wenn man dies feststellt, so muß man schlußfolgern, dass...; ist ein ... Ausdruck für ...; Bei... handelt es sich um ...; Unter ... versteht man ...; Nebenbei gesagt ...; Streng genommen , ... ; Was man auch sagen mag, ...; Kommen wir zu ... ; Und hier muß ich noch einmal auf ... zurückkommen; Was nun die Frage ... betrifft, so ist zu bemerken, dass...; Meine erste Bemerkung ist ... ; Zweitens, ... ; Aus diesen Worten folgt ...; All das Gesagte spricht dafür, dass

«Сомнение» (обоснование собственного мнения) Redemittel für die Intention «Zweifel» (als Begründung Ihrer Meinung)

Ich weiß nicht, ob...; Ich zweifle daran, ob...; ich bin davon nicht überzeugt, dass...; Dass ..., möchte ich bezweifeln; Ich dass ..., weil...; Ich zweifle daran, dass ...; Es ist fraglich, ob...; Dass ..., davon bin ich ganz und gar nicht überzeugt, denn

«Сообщение», «Запрашивание информации», «Согласие», «Отказ» Redemittel für die Intentionen: «Mitteilung», «Aufforderung», «Zustimmung» und «Ablehnung» Sie haben sicher schon gehört, dass...; Wissen Sie schon, dass...; Haben Sie schon erfahren, dass...; Ich weiß nicht, ob Sie schon erfahren haben, dass ...; Ich möchte wissen, ob...; Dürfte ich Sie um Ihre Meinung dazu bitten. Mich würde interessieren, ob...; Würden Sie mir bitte erläutern...; Ich hätte gern etwas über ... erfahren; Bitte sagen Sie uns doch...; Wir müssen zuerst einmal klären; Wir können nicht weiter diskutieren, bevor wir nicht erörtert haben; Ich kann nicht leugnen, dass mich Ihre Meinung überzeugt; Sie haben auf jeden Fall recht, dass...; Ich akzeptiere das auf jeden Fall...; Ich bin einverstanden, dass..., weil...; Wahrscheinlich haben Sie recht...; Leider muss ich Ihnen zustimmen, dass...; Bedauerlicherweise ist es wirklich/tatsächlich so, dass...; Das ist Wasser auf meine Mühlen; Aber nein, ...; Doch, ...; Im Gegenteil, ...; Ich bin anderer Meinung, denn...; Ich kann Ihre Auffassung, dass ..., nicht teilen. Ich kann dem leider nicht zustimmen, denn...; Ich bin nicht einverstanden mit..., obwohl...; Unter gar keinen Umständen, denn...; Ich muss diesen Standpunkt entschieden ablehnen, denn

Комментарий Redemittel für Kommentieren Der Artikeltext verfasst von ..., behandelt ...; In dem zu kommentierenden Artikel wird ein ... aufgeworfen (angeschnitten, gestellt, diskutiert, behandelt) - der Verfasser behauptet, dass...; es wird behauptet, ... sei; es werden ... Argumente geliefert; als Begründung dienen folgende Belege; das Hauptargument wird mit... Angaben und Daten bestätigt; ich finde ... zutreffend (überzeugend, gut begründet, schlüssig, in sich konsequent); ich halte ...für oberflächlich, (verfehlt, irrig, nicht schlüssig, schlecht begründet); Es war

schon die Rede davon, dass...; Ganz zu schweigen davon, dass...; Im Grunde genommen...; Kommen wir auf die Frage zurück; Was nun die Frage ... betrifft, so ist zu bemerken, dass...; Die erste Bemerkung, die ich machen möchte, ist folgende...; Das war meine erste Bemerkung und nun die zweite...; Und noch einen Gedanken möchte ich zur Sprache bringen; Jetzt noch eine weitere Überlegung; Aus diesen Worten folgt...; All das Gesagte spricht dafür, dass...; Dabei ergibt sich, dass....

V. ОСОБЕННОСТИ ГРАММАТИКИ НАУЧНОГО СТИЛЯ

1. Перевод местоимений *es* и *man*.

В начале предложения слово *es* может употребляться в функциях:

1) личного местоимения, заменяющего существительное среднего рода. В этом случае *es* переводится личным местоимением соответствующего рода в зависимости от рода существительного в русском языке, например: Aluminium ist ein verbreiteter Metall. - Es hat eine gute Leitfähigkeit. - Алюминий - распространенный металл. Он имеет хорошую проводимость.

Иногда личное местоимение *es* не связано с каким-либо конкретным существительным и имеет обобщающее значение, например: Es ist ein wichtiger Bestandteil der Marktreform. - Это важная составная часть рыночной реформы. При этом *es*-переводится указательным местоимением среднего рода.

2) формального слова, когда характер высказывания не позволяет поставить подлежащее на первое место, а второстепенные члены отсутствуют, например: Es wurde eine Reihe von bedeutenden Dokumenten unterzeichnet. - Был подписан ряд важных документов. При переводе формальное *es* опускается.

3) коррелятивного элемента, связывающего главное предложение с придаточным или две части предложения друг с другом. Например: Es ist im Verlaufe der Gespräche gelungen, die Übereinstimmung in wichtigen Fragen zu erzielen. - В ходе переговоров удалось достичь согласия по важным вопросам.

4) формального подлежащего в безличных оборотах типа *es geht um*, *es kommt darauf an*, *es gilt*. *Es* в функции формального подлежащего не переводится. Подобные обороты речи являются идиоматичными, т.е. они не могут быть переведены дословно. При этом рекомендуется использовать словарь.

Неопределенно-личное местоимение *man* не имеет соответствия в русском языке. В немецком языке оно всегда стоит в именительном падеже и выполняет в предложении функцию подлежащего.

На русский язык предложения с *man* переводятся неопределенно-личными предложениями со сказуемым в 3-м лице множественного числа без

подлежащего, например: Was versteht man unter dem Gewicht eines Körpers? -Что *понимают* под весом тела?

Нередко встречаются сочетания местоимения man с модальными глаголами. На русский язык они передаются безличными оборотами: man darf - разрешается, man kann - можно, man soll - следует, man muss - необходимо.

2. Перевод пассива (страдательного залога)

Формы страдательного залога (пассива) имеют широкое распространение в научной и технической литературе. Пассивная форма глагола употребляется в том случае, когда подлежащее является предметом или лицом, на которое направлено действие, но сами они действие не выполняют. Например: Die Frage wird diskutiert. - Вопрос обсуждается. Проанализируем это явление на следующих примерах:

1. Dieser Vorschlag wird von allen demokratischen Kräften unterstützt.

a) Это предложение *поддерживается* всеми демократическими странами.

b) Это предложение поддерживают все демократические страны.

2. Durch die Anwendung der neuen Methode wurde die Qualität der Arbeit bedeutend erhöht.

a) Благодаря применению нового метода, качество работы *было* значительно повышено.

b) Благодаря применению нового метода, качество работы значительно *повысилось*.

3. Faktisch ist der Präsident des Aufsichtsrates von der Lösung wichtiger Fragen ausgeschaltet worden.

a) Фактически председатель наблюдательного совета *был отстранен* от решения важных вопросов.

b) Фактически председателя наблюдательного совета *отстранили* от решения важных вопросов.

4. Der Vertrag war *durch* die Außenminister beider Länder unterzeichnet worden.

a) Договор *был подписан* министрами иностранных дел обеих стран.

b) Договор *подписали* министры иностранных дел обеих стран.

5. Das Abkommen wird in der nächsten Woche unterzeichnet werden. Соглашение будет подписано на следующей неделе.

Как показывают примеры, отличительными чертами пассива в немецком языке следует считать то, что:

a) все формы пассива сложные, состоящие из двух частей: из соответствующей формы вспомогательного глагола werden (Präsens - 1; Präteritum - 2; Perfekt - 3; Plusquamperfekt - 4; Futurum I - 5) и Partizip II

смыслового глагола; при этом следует иметь в виду, что в состав форм Perfekt и Plusquamperfekt входит старая форма Partizip II глагола werden - worden, а не geworden.

b) в предложении с пассивной конструкцией производитель действия может называться - в этом случае он обозначается косвенным дополнением с предлогами von или durch или не называться.

При переводе пассива нужно учитывать, что:

1. Немецкие пассивные формы употребляются значительно чаще, чем страдательный залог в русском языке; поэтому для их перевода на русский язык наряду с формами страдательного залога часто используются конструкции действительного залога.

2. Страдательная и действительная формы в русском переводе не всегда идентичны, их выбор определяется контекстом, лексическим значением смыслового глагола, языковой традицией.

3. Нередко для перевода форм пассива прибегают к сочетанию глагола „быть" (в настоящем или прошедшем времени) с краткой формой страдательного причастия прошедшего времени.

4. В том случае, когда для перевода форм пассива используются формы страдательного залога, существительное или местоимение, обозначающие производителя действия, стоящие после предлогов von или durch, переводятся с помощью существительного или местоимения в творительном падеже.

5. Если перевод осуществляется с использованием форм активного залога, то в этом случае производитель действия передается с помощью существительного в именительном падеже.

Иногда пассив встречается в предложениях, в которых не указано лицо или предмет, на который направлено действие, а также не обозначено действующее лицо. Такой пассив называется безличным. В качестве формального подлежащего в этих предложениях выступает безличное местоимение es, которое опускается при обратном порядке слов. Безличный пассив сходен в своем употреблении с предложениями с местоимением man и переводится на русский язык глаголом 3-го лица множественного числа, например: Überall wird viel gebaut. - Повсюду много строят. Инфинитив пассива чаще всего употребляется в сочетании с модальными глаголами и переводится сочетаниями «должен быть», «может быть» и т.п. Например: Die Legierung soll untersucht werden. - Этот сплав *должен быть* исследован. (Diese Aufgabe kann gelöst werden. - эта задача *может быть решена*).

3. Перевод презенса конъюнктива

В научных и публицистических текстах довольно широко распространено

употребление презенса конъюнктива, что обуславливает необходимость усвоения данной грамматической формы. Отличительными признаками спряжения глаголов в презенсе конъюнктива являются: 1) суффикс -e во всех лицах единственного и множественного числа; 2) отсутствие личных окончаний в 1-м и 3-м лице единственного лица; 3) сохранение корневого гласного во 2-м и 3-м лице единственного числа у глаголов сильного спряжения; 4) сохранение корневого гласного инфинитива в единственном числе у модальных глаголов.

Презенс конъюнктива употребляется в самостоятельных предложениях для выражения:

1) Предписания, указания, совета: в этом случае презенс конъюнктива сочетается с местоимением *man* и переводится на русский язык неопределенной формой глагола в сочетании со словами «надо, следует» или глаголом во 2-м лице множественного числа повелительного наклонения, например: *Man untersuche zuerst die Existenzbedingungen der Menschen.* - Сначала *следует исследовать* условия существования людей. Или: *Исследуйте* сначала условия существования людей.

2) Условия, предположения, допущения; в этом случае глагол в форме презенса конъюнктива переводится настоящим или будущим временем в сочетании со словами «предположим, что», «допустим, что», «пусть», например: *Der Druck sei gleich 50 kg.* - *Пусть* давление равняется 50 кг. *Die Leistung des Motors betrage 65 PS.* *Допустим, (предположим), что* мощность мотора будет равна (составляет) 65 л.с.

Презенс конъюнктива может выражать обращение к 3-му лицу, выраженному в форме подлежащего. В таком случае глагол *sein* в презенсе конъюнктива переводится сочетанием глагола совершенного вида будущего времени со словом «пусть», которое стоит в начале предложения, например: *Man schalte den Motor ein.* - Пусть включает мотор! Иногда встречается сочетание глагола *sein* в конъюнктиве + причастие II. Такое сочетание следует переводить на русский язык 1-м лицом множественного числа повелительного наклонения или словами «надо, необходимо, следует», например: *Hier seien noch einige Beweise angeführt.* - *Приведем* здесь несколько доказательств. Или: *Здесь нужно (следует)* привести несколько доказательств.

Глагол *sein* в презенсе конъюнктива может встретиться в обороте *es sei* + Partizip II, и тогда он переводится как «следует, необходимо, нужно», например: *Es sei hier betont, ...* - Здесь следует подчеркнуть, ... *Es sei erwähnt, ...* - Необходимо упомянуть,...

4. Перевод модальных глаголов

Сложность перевода модальных глаголов, часто встречающихся в научной литературе, заключается в том, что помимо своего основного значения они обладают способностью передавать различные оттенки *предположения* с различной долей уверенности. На русский язык модальные глаголы при выражении предположения могут не переводиться, а передаваться модальными словами:

1. müssen - по всей вероятности, вероятно, наверное (очень большая степень вероятности): Das Epizentrum der Katastrophe muss etwa 120 km nördlich von der Stadt gewesen sein. - Эпицентр катастрофы *по всей вероятности* находится около 120 км севернее города.

2. können - может быть, возможно (предположение основано на фактах реальной действительности): In diesem Falle kann auch ein Einfluss der magnetischen Wellen vorhanden sein. - В этом случае *возможно* влияние магнитных полей.

3. dürfen - вполне можно предположить, скорее всего, вероятно (большая степень вероятности): Unsere Argumente dürfen mehr als Beweis für diese These sein. - *Вполне можно предположить*, что наши аргументы означают больше, чем доказательства этого тезиса.

4. mögen - может быть, возможно (сравнительно небольшая степень уверенности): Es mag von Interesse sein, wenn man seine Einstellung zu diesem Problem näherprüft. - Более тщательное изучение его позиции по данной проблеме, *возможно, представит интерес*.

5. wollen - Он (субъект) утверждает, что он якобы... (говорящий передает чужие слова, но сомневается в их соответствии действительности): Mitte April will die Brigade ihre Montage abgeschlossen haben. Бригада утверждает, что она закончила монтаж в середине апреля.

6. sollen - Говорят, утверждают, передают, согласно... (утверждение со ссылкой на чужие слова: worden sein).

5. Перевод конструкций долженствования и возможности

В специальной литературе часто встречаются глаголы haben и sein в сочетании с другим глаголом в инфинитиве с частицей, образуя сложное сказуемое.

Сочетания *haben + zu + Infinitiv* и *sein + zu + Infinitiv* выражают долженствование, реже - возможность, и соответствуют по значению модальным глаголам müssen, sollen и, реже, können. Сочетание haben + zu + Infinitiv означает долженствование и имеет активное значение. Оно употребляется, когда подлежащее является субъектом, производящим действие,

и переводится словами «должен, надлежит, нужно», например: Die progressiven Journalisten haben die Leser objektiv über alle Ereignisse in der Welt zu informieren. - Прогрессивные журналисты *должны* объективно *информировать* читателей о всех происходящих событиях. Если же сочетание haben + zu + Infinitiv выражает возможность, оно переводится глаголом „мочь“: Der Minister hatte zu dieser Frage viel Wichtiges mitzuteilen. - Министр мог сообщить по этому вопросу много важного.

Сочетание sein + zu + Infinitiv означает долженствование или возможность и имеет пассивный характер. Подлежащее в этом случае обозначает предмет или лицо, на которое направлено действие. Данное сочетание переводится как „следует, должен быть, может быть“, например: а) Die Erforschungen der neuen Legierungen sind fortzusetzen. - Исследования новых сплавов *следует продолжить*, б) Dieses Metall ist leicht zu schweißen. - Этот металл *легко сваривать*, в) Daraus folgt / ist zu entnehmen,... - Из этого можно заключить, что... .

Перевод сочетаний brauchen, suchen, verstehen, wissen + zu + Infinitiv. Перечисленные сочетания нередко употребляются в научной и технической литературе. На русский язык они переводятся следующим образом: brauchen + zu + Infinitiv - необходимо, нужно, требуется; wissen и verstehen + zu + Infinitiv - уметь, мочь, быть в состоянии (сделать что-либо): suchen + zu + Infinitiv пытаться (сделать что-либо). Например:

1. Diese Frage lässt sich lösen. Sie brauchen nur eine richtige Methode anzuwenden. - Этот вопрос можно решить. Вам нужно лишь найти правильный метод.

2. Wenn jemand die bestehenden Verträge in Europa zu verletzen sucht, so sind es die Revanchisten. - Если кто-то *пытается* нарушить существующие договоры в Европе, то это реваншисты.

3. Sie wussten, ihren Vorteil weitgehend zu nutzen. - Они сумели широко использовать свое преимущество.

4. Er versteht es zu schätzen. - *Он может* (в состоянии) это оценить.

6. Перевод распространенных определений

Распространенное определение, часто встречающееся в специальной литературе, представляет для перевода на русский язык значительные трудности. Распространенное определение содержит, как правило, причастие I и II, реже прилагательное, с относящимися к нему пояснительными словами, которые располагаются между артиклем или заменяющим его словом и существительным, к которому они относятся. Определяющее слово располагается непосредственно перед определяемым существительным.

Дополнительные слова, поясняющие определяющее слово, стоят между артиклем и определяющим словом.

Внешними признаками распространенного определения являются:

а) два артикля, стоящие рядом: Das den elektrischen Strom verbrauchende Gerät heißt Stromverbraucher. - Прибор, потребляющий электрический ток, называется потребитель тока.

б) артикль (или указательное Местоимение) и предлог, стоящие рядом: Die vom Kollektiv geleistete Arbeit brachte gute Erfolge. Работа, которую проделал коллектив, дала хорошие результаты.

Порядок перевода распространенного определения на русский язык следующий:

1) по артиклю или заменяющему его слову (указательному или притяжательному местоимению, числительному) следует найти существительное, к которому относится распространенное определение, и прежде всего, перевести это существительное;

2) затем нужно перевести причастие или прилагательное, стоящее перед существительным;

3) после этого следует переводить все пояснительные слова, относящиеся к причастию, в том порядке, в котором они следуют, например: Der in der Flüssigkeit gelöste Stoff zerfällt in seine Bestandteile. - Вещество, растворенное в жидкости, распадается на составные части. Die Zahl der in der Natur vorkommenden Elemente beträgt 104. - Число элементов, встречающихся в природе, составляет 104.

Нередко причастие II, выступающее в роли распространенного определения, употребляется с частицей zu. В таком случае оно имеет пассивное значение и переводится, в зависимости от контекста, посредством причастного оборота или определительного придаточного предложения. Если распространенное определение не является очень громоздким, определяющее слово и поясняющие его дополнительные слова в русском переводе помещаются непосредственно перед определяемым существительным, например:

а) Vor der Expedition standen mehrere schwer zu erfüllende Aufgaben. - Перед экспедицией стояло много трудно выполнимых задач.

б) Die von uns zu lösenden Fragen sollen morgen besprochen werden. - Вопросы, которые нам еще предстоит решить, должны быть обсуждены завтра.

7. Partizip I с частицей „zu“

Partizip I с частицей "zu" перед ним выражает необходимость (реже возможность) предстоящего действия, т. е. указывает, что должно быть сделано с предметом (лицом).

В предложении Partizip I с zu всегда является определением и стоит перед существительным.

Partizip I с zu всегда имеет пассивный смысл, вследствие чего употребляется только от переходных глаголов.

На русский язык Partizip I с zu переводится описательно, обычно придаточным предложением, начинающимся словами "который должен быть", "которого нужно (следует, необходимо)", "которого можно" или причастием настоящего времени с суффиксом "им" или "ем".

Пример: Die Arbeitsgeschwindigkeit wird reduziert, um das zu verarbeitende Volumen an Rohware zu verringern.

Перевод: Рабочая скорость снижается, чтобы уменьшить объем сырья, который должен быть переработан (который необходимо переработать).

У причастий I, образованных от глаголов с отделяемой приставкой, zu стоит между приставкой и основой глагола и пишется с ними слитно.

Пример: Diese vorher festzulegenden Einsatzbedingungen schließen die Bedienungsqualität und das Einsatzregime ein.

Перевод: Эти заранее определяемые условия использования включают качество обслуживания и режим работы.

Иногда Partizip I с частицей zu переводится при помощи слова "подлежащий".

Пример: Die Technik stellt immer neue und höhere Anforderungen an das zu verarbeitende Material.

Перевод: Техника предъявляет все новые и более высокие требования к материалу, подлежащему обработке.

8. Обособленные причастные обороты

Обособленные причастные обороты состоят из причастия I или причастия II и зависящих от них слов.

Практически следует указать, что Partizip I в причастном обороте переводится обычно деепричастием несовершенного вида (иногда причастием настоящего времени действительного залога, когда

причастный оборот заменяет определительное придаточное предложение).

Partizip I стоит в конце причастного оборота, в то время как в русском языке деепричастие стоит в начале деепричастного оборота.

Пример: Bei einer bestimmten Temperatur nimmt das Gas immer eine bestimmte Menge Wasser auf, die, in Dampfform übergehend, einen gewissen Druck ausübt.

Перевод: При определенной температуре газ всегда поглощает определенное количество воды, которая, переходя в газообразную форму, производит известное давление.

Во всех случаях перевод причастных оборотов следует начинать с самого причастия.

9. Перевод инфинитивных групп и инфинитивных оборотов

Инфинитив (неопределенная форма глагола) обозначает действие или состояние вне связи с каким-либо лицом. В предложении он в большинстве случаев зависит от другого слова и ставится, как правило, в конце предложения, отделяясь от остальной части предложения запятой.

Перевод инфинитивных групп и оборотов на русский язык следует начинать с инфинитива, а затем переводить поясняющие слова, входящие в состав этой группы, например: *Das Studium der Chemie ermöglicht es uns, die Eigenschaften der Stoffe kennenzulernen.* Изучение химии позволяет нам познакомиться со свойствами веществ. На русский язык инфинитивные группы, в состав которых входит инфинитив I, переводятся:

а) инфинитивной группой *без* союза «чтобы»: *Es ist wichtig, dieses Problem rechtzeitig zu lösen.* - Важно своевременно *решить* эту проблему;

б) инфинитивной группой с союзом «чтобы»: *Wir begnügen uns nicht damit, das Problem nur zu nennen.* - Мы не довольствуемся тем, *чтобы* лишь назвать проблему;

в) придаточным предложением с союзом «что»: *Er ist stolz darauf, Klassenbester zu sein.* - Он гордится тем, что является лучшим учеником в классе.

В немецком языке существуют три инфинитивных оборота, выступающих в функции обстоятельства.

Инфинитивный оборот с *um ... zu* встречается в специальных текстах чаще других оборотов. Он указывает на *цель действия* и по значению совпадает с придаточным предложением цели. На русский язык они переводятся инфинитивными группами с союзами «чтобы», «для того, чтобы», например,

Um Elektrizität zu erzeugen, braucht man Wasserkraft. - *Для того, чтобы* получить электроэнергию, используют силу воды.

Инфинитивный оборот с *ohne ... zu* совпадает по значению с отрицательным придаточным предложением образа действия. Этот оборот переводится на русский язык *деепричастием* настоящего времени с отрицанием «не»: *Eis bleibt auf der Wasserfläche schwimmen, ohne nach unten zu sinken.* - Лед плавает на поверхности воды, *не погружаясь* (в нее).

Инфинитивный оборот с *statt... zu* совпадает по значению с придаточным

предложением образа действия и переводится на русский язык с помощью союза «вместо того чтобы», например: Dieser Stoff bleibt auf der Oberfläche, statt sich im Wasser zu lösen. - Это вещество остается на поверхности, *вместо того чтобы раствориться* в воде.

VI. ТЕКСТЫ ДЛЯ РЕФЕРИРОВАНИЯ И АННОТИРОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ.

Unser Obst.

Welches Obst wächst bei uns?

Botanik: Unter dem Begriff Obst werden die essbaren, meist saftreichen, fleischigen Früchte und Samenkerne von hauptsächlich mehrjährigen Bäumen und Sträuchern zusammengefasst.

In Deutschland wachsen Kernobst, Steinobst und Beerenobst. Die meisten heimischen Obstpflanzen zählen zu den Rosengewächsen, das bedeutet, sie haben auffällige zwittrige Blüten mit doppelter Blütenhülle und einen deutlich ausgeprägten Blütenbecher.

Obstanbau: Deutschlandweit wird auf einer Fläche von rund 65.000 Hektar Obst angebaut. Nummer eins ist der Apfel: Er wird auf knapp der Hälfte der Obstanbaufläche kultiviert. Jährlich werden in Deutschland rund 1,4 Millionen Tonnen Obst geerntet. Davon sind 75 Prozent Äpfel, 10 Prozent Erdbeeren und 5 Prozent Pflaumen bzw. Zwetschgen. Die wichtigsten Obstanbaugebiete sind am Bodensee (Baden-Württemberg), im „Alten Land“ (Niedersachsen), im Rheinland (Nordrhein-Westfalen) und in Sachsen. Neben diesen „Obstinseln“ wird aber auch in allen anderen Regionen Obst angebaut. Obst, das aus Deutschland kommt, bietet einige Vorteile: Es wird im optimalen Reifezustand geerntet und gelangt frisch zum Verbraucher oder für einige Monate in Speziallager. Es muss nicht zeit- und kostenaufwendig von weit her transportiert werden. Produziert wird deutsches Obst unter strengen Anbau Richtlinien.

Verzehr: Das Obst eignet sich vor allem für den Frischverzehr. Es lassen sich aber auch viele einfache und leckere Snacks und Mahlzeiten damit herstellen. Die Privathaushalte haben in 2009 durchschnittlich 82,4 Kilogramm Frischobst gekauft. Der Apfel ist das Lieblingsobst der Deutschen, zu ihm greifen sie am häufigsten. Etwa 19 Kilogramm frische Äpfel verbraucht jeder Haushalt pro Jahr.

Inhaltsstoffe: Obst ist bekannt als sehr guter Lieferant von Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen, Ballaststoffen und sekundären Pflanzenstoffen. An Vitaminen ist in Obst vor allem Vitamin C in größeren Mengen enthalten, daneben Betakarotin und Folsäure. An Mineralstoffen sind Kalium, Calcium, Magnesium, Mangan und Eisen in besonders hohem Maß enthalten. Da Obst einen hohen Wassergehalt hat und kaum Eiweiß und Fett enthält, hat es einen niedrigen

Energiegehalt. Die frisch geernteten und ausgereiften Früchte besitzen den höchsten Gehalt an wertvollen Inhaltsstoffen und weisen damit die höchste Nährstoffdichte aller Lebensmittelgruppen auf. Wer genießt, was die Saison aktuell zu bieten hat, ernährt sich abwechslungsreich und gesund.

Wichtige Obstarten

Obstfrüchte stammen von verholzenden oder mehrjährigen Bäumen, Sträuchern oder Stauden. Mit Ausnahme der Nüsse sind sie mehr oder weniger süß aromatisch und saftig; man kann sie roh verzehren, aber auch auf verschiedene Weise verarbeiten. Obst war schon im Altertum bekannt und beliebt; bereits im Mittelalter gehörte Obst nicht nur auf die Tafeln der Adligen, sondern war als Zukost auch bei den Bauern allgemein verbreitet, und den Mönchen war selbst während der Fastenzeit eine Schüssel Obst als Nachtisch erlaubt. Man stellte sogar Vorschriften auf, wie und wann das Obst gegessen werden sollte. Eine Bauernregel des Mittelalters besagt: «Kirschen, Feigen und Weinbeeren sind nach der Hauptmahlzeit zu verzehren, während Birnen und Pfirsiche auch vorher gut munden. «Vornehme» Obstarten, wie Quitten, Pfirsiche, Feigen, Mandeln und Maulbeeren, waren jedoch nie Früchte des Volkes, sondern nur Delikatessen auf den Tafeln der Reichen. Maronen kannte man nur im Süden und Südwesten Europas, Walnüsse wurden auch weiter im Norden angebaut und verzehrt. Das eigentliche «Volksobst» bildeten Äpfel, Birnen und Pflaumen. Haselnüsse, Himbeeren und Brombeeren holte man sich aus dem Wald. Bananen, Orangen und Ananas bürgerten sich erst in den letzten Jahrhunderten ein; sie waren aber ein Luxusobst, für die meisten Menschen unerreichbar.

Man teilt die Obstarten in einige wichtige Gruppen ein: Bei dem in Mitteleuropa angebauten Obst unterscheiden wir das Kern-, Stein-, Beeren- und Schalenobst. Erwähnt werden sollen aber auch die aus wärmeren Ländern kommenden Südfrüchte, die in unseren Breiten nicht kultiviert werden können.

Kernobst

Ein Kinderlied beschreibt anschaulich den Aufbau des Kernobstes, der sogenannten Apfelfrüchte: «In einem kleinen Apfel, da sieht es lustig aus, es sind darin fünf Stübchen, grad wie in einem Haus. In jedem Stübchen wohnen zwei Kernchen, schwarz und klein, die liegen drin und träumen vom lieben Sonnenschein». - Die Samen sind bei den fleischigen Scheinfrüchten also in kleine Fächer eingebettet, die von einer dünnen pergamentartigen Schicht umgeben werden; es ist das Kerngehäuse. Zum Kernobst gehören Apfel und Birne, außerdem Quitte und Eberesche.

Der Apfel

Der Apfel ist unbestritten die am meisten verbreitete Kernobstart. In der Mythologie des Altertums war er Symbol für Fruchtbarkeit und Liebe. Dionysos, der griechische Gott der Fruchtbarkeit, wurde als Schöpfer des Apfelbaumes angesehen.

Er schenkte ihn Aphrodite, der Göttin der Liebe und der Schönheit. Daher rührt wohl der noch aus dem 16. Jahrhundert überlieferte Brauch, dass sich Liebende einen Apfel schenken. Der Apfel galt aber auch als Sinnbild der Vollkommenheit und Weltherrschaft; zu den kaiserlichen Insignien gehörte der Reichsapfel. In den vielen Aussprüchen, Sprichworten und Erzählungen vom Apfel wird er fast immer als etwas Schönes angesehen - ein Beweis für die große Wertschätzung, der er sich seit Jahrhunderten erfreut. Allerdings muss er in einigen Fällen zum Zankapfel geworden sein und Nachteil gebracht haben, zum Beispiel Adam und Eva, die wegen unerlaubten Apfelgenusses aus dem Paradies vertrieben worden sein sollen. Ob die Menschen der Frühzeit auf ihren Streifzügen nach Nahrung einen wirklich schmackhaften Apfel fanden, ist fraglich, obwohl der Kulturapfel ein beachtliches Alter hat. Bereits in der Jungsteinzeit soll es groß fruchtige Äpfel gegeben haben. Wahrscheinlich liegt die Urheimat des kultivierten Apfels in den seit langem von hochentwickelten Völkern bewohnten Gebieten Vorderasiens. Noch heute kommen beispielsweise im Kaukasusgebiet regelrechte Obstwälder vor. Hier sind auch eine Reihe derjenigen Apfelarten verbreitet, aus denen vermutlich der Kulturapfel entstand. Man nimmt an, dass neben unserem heimischen Holzapfel auch der Paradiesapfel, der Beeren- und Kirschapfel beteiligt waren.

Die Ägypter des Altertums haben den Apfel sicher nicht gekannt, aber in den Gärten Syriens war er heimisch. Griechen und Römer nannten bereits zahlreiche Apfelsorten, wie den Honigapfel, den Horaz in seinen Liedern besungen hat. Im antiken Rom gab es den Apfel bereits als wertvolles Tafelobst, so dass Tacitus den Apfel der Germanen abfällig als „ländliches Obst“ bewertete. Der Name Apfel stammt übrigens vom althochdeutschen *apful* ab - ein Beweis für sein Heimatrecht auch bei uns.

Später sorgten für die weitere Verbreitung des Apfels vor allem die Klöster. Zur Zeit Karls des Großen im 8. Jahrhundert unterschied man schon süße und saure Daueräpfel, Koch- und Dörräpfel, Früh- oder Spätäpfel. Der Apfel war im Mittelalter das am meisten verbreitete Obst in den Gärten. Später pflanzte man in den Bauerngärten vor allem die sogenannten Landsorten an, die jeweils nur in begrenzten geographischen Gebieten bekannt waren. In den letzten Jahrzehnten sind zahlreiche weltweit kultivierte, wohlschmeckende Hochleistungssorten als Tafelobst gezüchtet worden, und die Vielzahl der Apfelsorten wird immer mehr auf solche Sorten beschränkt.

Der weiße oder rosa Blütenflor des Apfelbaumes entfaltet sich im Mai; die Erntezeit der Äpfel währt von Juli bis Oktober. Für die Zeit der Pflückreife ist die Sorte massgebend. Ebenso für die Genussreife, die oft erst nach längerer Lagerung in Kisten oder Horden in kühlen Kellern oder Lagerhäusern bei 80 bis 90 Prozent relativer Luftfeuchtigkeit erreicht wird. So kann beispielsweise der „Klarapfel“, die

früheste Apfelsorte, Mitte Juli gepflückt und bereits Anfang August verzehrt werden. Die Sorten „James Grieve“, „Alkmene“ oder „Carola“ werden Anfang bis Mitte September geerntet und sind schon von Ende September/Anfang Oktober an genussreif. Letztere Sorte ist bis Dezember lagerfähig. Die Sorten „Cox Orange“ und „Auralia“ pflückt man erst Anfang Oktober, sie halten sich dann bis Februar/März, während zum Beispiel „Roter Boskoop“, „Herma“ oder „Ontario“ Ende Oktober vom Baum geholt werden und sich bis März/April (letztere Sorte sogar bis Mai) im Lager aufbewahren lassen. Die Lagerräume müssen wöchentlich kontrolliert und alle fauligen Früchte ausgesondert werden. So ist der Apfel fast das ganze Jahr hindurch als Frischobst im Angebot.

Bei der Ernte muss man aber darauf achten, dass die Früchte nicht verletzt werden und keine Druckstellen bekommen. Leichter Nachtfrost im Herbst schadet zwar nicht, wir dürfen aber niemals gefrorenes Obst ernten und einlagern.

Heute werden die Äpfel in Plantagen und Gärten meist als Niederstämme, Büsche und Spindeln im Abstand von 2 bis 4 Metern gezogen oder auch in der modernen Heckenform, wobei sie niedrig bleiben und bereits 3 bis 4 Jahre nach der Pflanzung ansehnliche Ernten bringen. Sie sind aber schon nach 15 bis 25 Jahren durch neue Bäume zu ersetzen, während die früher viel gehaltenen Halb- und Hochstämme bis zu 60 Jahre alt werden. Im zeitigen Frühjahr vor Aufbruch der Knospen wird ein Erziehungsschnitt durchgeführt. Es ist darauf zu achten, dass die Äste möglichst waagrecht stehen man kann sie auch in Bodennähe bringen, indem man sie an Pflöcken anbindet, die fest in die Erde gesteckt werden.

Der Apfelbaum benötigt durchlässigen, feuchten, mittelschweren, lehm- und humushaltigen, nährstoffreichen Boden. In Gegenden mit zu geringem Niederschlag im Sommer muss bewässert werden, vor allem bei leichten, sandhaltigen Böden. Im Gebirge kann man Apfelbäume noch bis 600 Meter Höhe anpflanzen. Die meisten heute angebauten Sorten tragen regelmäßig jedes Jahr, manche bringen nur alle 2 bis 3 Jahre gute Erträge.

Stark beeinträchtigt werden kann die Ernte durch Schädlinge, besonders den Apfelblütenstecher, einen Rüsselkäfer, der in die schwellenden Blütenknospen seine Eier legt, denen eine Larve entschlüpft, die die Blüte zerstört. Auch die Raupen des Frostspanners fressen sich in aufbrechende Knospen und führen zum Verlust der Blätter und Blüten, während der Apfelwickler erst nach der Blüte seine Eier an die kleinen Früchte heftet. Aus ihnen schlüpfen die Obstmaden, die sich in den Apfel einbohren und zur Notreife führen. Gegen diese Schädlinge hilft die Winterspritzung bzw. Nachblütenspritzung. Auch Apfelmehltau, eine Pilzerkrankung, kann durch Nachblütenspritzung mit Schwefelmitteln bekämpft werden. Gegen die Monilia- und Schorfkrankheit helfen vorbeugende Spritzungen mit Kupferpräparaten. Kranke Früchte sind sofort zu beseitigen. Keine Bekämpfung ist gegenwärtig noch beim

Feuerbrand möglich, einer gefährlichen Bakterienkrankheit, die sich durch am Baum verbleibende braune vertrocknete Blätter bemerkbar macht und alle Kernobstarten befällt. Bei Verdacht auf Feuerbrand ist sofort das Pflanzenschutzamt zu informieren; der Baum muss dann entfernt werden.

Warum hat der Apfel den Vorrang vor allen Obstarten? Sicher nicht nur wegen des angenehmen Geschmacks, den ihm die vielen organischen Säuren verleihen, und wegen des hohen Nährwertes durch den nicht unbeträchtlichen Gehalt an Zuckerarten, die schnell vom Körper aufgenommen werden, sondern auch wegen des hohen Pektingehaltes, dem wahrscheinlich vor allem der gesundheitliche Wert zuzuschreiben ist. Infolge des Quellungsvermögens nimmt Pektin Gärungserreger im Darm auf. Deshalb ist geriebener roher Apfel eine bewährte Diät bei manchen Darmerkrankungen. Das für unsere Gesundheit wichtige Vitamin C ist allerdings in den einzelnen Apfelsorten in recht unterschiedlichen Mengen vertreten (siehe Tabelle). Die von vielen bevorzugten rotschaligen Äpfel sind in der Regel weniger vitaminreich als gelbschalige. Die meisten Vitamine befinden sich unmittelbar unter der Schale; deshalb sollten wir rohe Äpfel möglichst ungeschält genießen, nachdem sie gründlich gewaschen worden sind. Äpfel lassen sich gut lagern und transportieren und vielfältig verarbeiten (R. 2, 3, 4).

Gedünstete Apfelstücke und Apfelmus schmecken gut mit Korinthen oder mit etwas Zitronenschale gewürzt oder wenn dem Kompott etwas Orangensaft zugesetzt wird. Geriebene rohe Äpfel mit geriebenen rohen Möhren (im Verhältnis 1:1), mit etwas Zucker und Zitronensaft abgeschmeckt, sind eine bekömmliche Rohkost, die man über lange Zeit im Jahr bereiten kann. Durch Auspressen des Saftes der in Stücke geschnittenen rohen Äpfel gewinnt man Apfelmust und schließlich nach einem Gärprozess Apfelwein. Roher Apfelsaft oder Saft aus gekochten Apfelstücken, durch ein Tuch gepresst, mit Zucker im Verhältnis 1:1 aufgekocht, ergibt Apfelgelee (R.68). Aus Apfelstücken kann man Marmelade (R. 72, 75) und Konfitüre bereiten, die auch gut schmecken, wenn man sie mit anderen Früchten mischt, zum Beispiel mit Beeren oder mit Pflaumen. Apfelstücke ohne Schale sind ein guter Kuchenbelag. Und schließlich sollen noch die Apfelringe erwähnt werden, in Scheiben geschnittene geschälte, vom Kernhaus befreite und dann zu Dörrobst verarbeitete Äpfel - eine Leckerei für Kinder oder mit Zucker, etwas Zitronenschale oder auch Zimt gedünstet, ein wohlschmeckendes Kompott. Seit alters sind Bratäpfel beliebt, die man heute gut im elektrischen Haushaltgrill bereiten kann. Kandierte Äpfel schließlich finden nach wie vor auf Volksfesten großen Anklang.

Die gesundheitsfördernde Wirkung des Apfels ist seit langem bekannt, ja, der Apfel ist die gesündeste und jedermann bekömmlichste Obstart. Wir wissen heute, dass das günstige Zucker-Säure-Verhältnis die erquickende und durststillende Wirkung des Apfels hervorruft.

Die Birne

Die Birne ist wahrscheinlich von Persien über Armenien und Kleinasien nach Griechenland gekommen, wo sie schon über 1000 Jahre v. u. Z. ein geschätztes Obst war. Von hier gelangte sie nach Rom und um die Zeitenwende über die Alpen. Aber sie war noch zur Zeit Karls des Großen in Mitteleuropa recht selten. Zwar ist die Holzbirne auch in Europa heimisch, und bereits in den Pfahlbauten der Germanen wurden Reste wilder Birnen gefunden, aber die eigentliche Birnenkultur wird wohl in Westasien entstanden sein; noch heute gibt es dort ganze Wälder aus Holzbirnbäumen. Vielleicht waren auch andere Arten an der Entstehung unserer heutigen Birnen beteiligt, wie die Schneebirne der Ostalpen, die Salzebirne der Westschweiz oder die Weidenblättrige und die Mandelförmige Birne.

Ob der Name Birne vom althochdeutschen *beran* = tragen oder vom lateinischen *pirum* herrührt, ist nicht ganz sicher. Jedenfalls wird dieser Name erst seit dem 17. Jahrhundert verwendet. Damals gab es bei uns schon so viele Sorten, dass man es „für verdrießlich und fast unmöglich hält, jedes Geschlecht insonderheit zu erklären“. Heute kennen wir über 1500 Sorten, doch ist man wie beim Apfel bestrebt, ihre Zahl einzuschränken und nur wirklich gute, ertragreiche Birnen anzubauen.

Birnbäume können mit ihrer schlanken Krone und dem kräftigen Stamm bis 20 Meter hoch werden und mehr als ein Menschenalter erreichen. Heute bevorzugt man aber Niederstämme für die moderne Heckenform im Abstand von 2 bis 3 Metern oder Spindeln und höchstens Viertelstämme. Die weiße, stark riechende Blütenpracht des Birnbaums erfreut uns im Frühjahr vor der Apfelblüte. Das Holz der Birnbäume ist frostempfindlicher als das von Apfelbäumen; vor allem bei Frostgraden unter minus 15 Grad C werden Birnen oft geschädigt. Die meisten Sorten tragen aber regelmäßiger als die Apfelbäume und bringen in jedem Jahr eine gute Ernte.

Birnen lieben einen nährstoffreichen, mittelschweren, tiefgründigen und warmen Boden. Sie gedeihen auch noch in trockenen Gegenden, wo der Apfelbaum nicht mehr so recht fortkommt. Am besten geeignet für sie ist das mitteleuropäische Trockengebiet zwischen Harz und Thüringer Wald. Höhere Gebirgslagen sind ungeeignet. Birnen werden vor der Genussreife zur Zeit der Pflückreife geerntet; sie bekommen erst durch die Lagerung ihren typischen Geschmack und werden saftig. Frühe Sorten, die man im August oder September pflückt, wie „Clapps Lieblinge“ „Williams Christ“, „Gute Luise“ oder „Konferenzbirne“, sind schon nach 8 bis 14 Tagen genießbar, halten sich reif aber oft nur wenige Tage. Mittelspäte Sorten, wie „Alexander Lucas“ und „Paris“, pflückt man im Oktober, sie reifen nach etwa 3 bis 4 Wochen und können bis Ende Dezember/Anfang Januar gelagert werden. Späte Sorten, wie „Nordhäuser Winterforelle“, brauchen eine Lagerzeit von 2 bis 3 Monaten, ehe man sie roh verzehren kann. Die genannte Sorte lässt sich bis Ende März aufheben.

Reife Birnen sind sehr druckempfindlich und kaum transportfähig; sie werden schnell teigig und verlieren ihr Aroma. Heute werden nur noch die weichen, würzigen Butterbirnen mit schmelzendem Fruchtfleisch, die sich auch für den Frischverzehr eignen, angebaut. Früher gab es auch hartfleischige, meist kugelige Kochbirnen, von denen wir ab und zu noch ältere Bäume finden.

Birnbäume werden weniger von Schädlingen befallen als Apfelbäume. Manchmal treten die Gespinstmotte und die Gespinstwespe auf, die sich ab Juni durch Gespinstnester bemerkbar machen, in denen die Raupen sitzen. Sie können zu Kahlfrass ganzer Äste und Bäume führen. Die Raupennester sind unbedingt abzuschneiden und zu verbrennen. Der Birnenknospenstecher schädigt die jungen Blütenknospen, so dass die Bäume dann spärlich blühen. Regelmäßige Spritzungen schaffen hier Abhilfe. Auch Birnenschorf kann manchmal schädigend auftreten. Birnen sind durch den hohen Zuckergehalt sehr nahrhaft. Sie besitzen aber nur wenig organische Säuren (siehe Tabelle). Rohe Birnen wirken leicht stopfend; der Zucker der gekochten Birnen wird vom Darm leichter verarbeitet. Das sollte man bedenken, wenn man an Verdauungsstörungen leidet.

Leider werden gekochte Birnen leicht braun und unansehnlich, und wir können sie nicht so vielseitig verarbeiten wie Äpfel. Am besten eignen sie sich für Kompott, mit Zimt oder Nelken gewürzt, auch einmal mit einer Schokoladensoße serviert, oder man verwendet sie zu anderen Speisen (R. 5, 6). Marmelade und Gelee kann man aus reifen Birnen herstellen (R. 69). „Es schmeckt, wenn man es günstig getroffen hat, fast wie Honig, ist ebenso dickflüssig und hat eine dunkle Farbe“ Für Marmelade sollte man Birnen mit anderen Früchten mischen, weil reine Birnenmarmelade durch den geringen Fruchtsäuregehalt manchem vielleicht etwas fade schmeckt. Auch Sirupbereitung ist möglich. Most wurde schon von den Römern aus Birnen gewonnen. Heute mischt man ihn gern mit etwas Orangensaft oder mit Apfelsaft. Natürlich lassen sich Birnenringe oder -viertel auch trocknen; in manchen Gegenden werden sogar die ganzen Früchte zu Dörrobst verarbeitet. Früher waren sogenannte Sülzbirnen beliebt, die, mit Fenchel und Dill in Fässer gepresst, bis zum Frühjahr aufgehoben werden konnten. Allgemein bekannt waren bis in unser Jahrhundert auch die Essigbirnen, die mit Essig und Zucker, und die Senfbirnen, die zusätzlich mit Senfkörnern konserviert wurden (R. 80). Bratbirnen wird heute kaum jemand mehr kennen. Im „Buch von guter Speise“ wird festgestellt, „dass allerlei gebratene Birnen gesünder seien denn rohe und gesünder gebratene denn gesottene“, eine Erfahrung, die sich in gewisser Weise wissenschaftlich bestätigt hat. In Zucker eingemacht, wurden Birnen als sogenannte Apothekerbirnen sogar gegen allerlei Krankheiten angeboten. Für uns sind sie in dieser Hinsicht bedeutungslos.

Die Quitte

Die Quitte galt in der Antike wie der Apfel als Symbol für Liebe und Fruchtbarkeit. Man weihte sie der Aphrodite, und sie spielte bei Heiratszeremonien eine Rolle. Plutarch, ein griechischer Schriftsteller im 1. Jahrhundert u. Z., gebot der Braut, vor dem Betreten des Schlafgemachs eine Quitte zu essen - ein Brauch, der noch vor Jahren auf dem Balkan verbreitet war.

Wahrscheinlich stammt die Quitte aus Transkaukasien und dem Iran, wo sie noch heute in den Wäldern wild vorkommt. In Afghanistan sind zum Beispiel Quitten so häufig wie bei uns Äpfel und Birnen. Kultivierte Quitten kannte man in Griechenland schon lange vor der Zeitenwende als einen Baum „bewässerter Gärten“. Die griechische Bezeichnung „Apfel von Kydon“ deutet darauf hin, dass die Quitte aus Kydonien, einer Landschaft der Insel Kreta, nach Griechenland kam. In den griechischen Kolonien Unteritaliens lernten dann die Römer die Quitte kennen, sie brachten sie später in weiter nördlich gelegene Gebiete Europas. Heute werden Quitten selbst in Norwegen angebaut.

Die 2 bis 4 Meter hohen Quittensträucher mit unterseits filzigen Blättern blühen erst sehr spät im Jahr, ihre blassrosa oder weißen Blüten erscheinen als letzte der heimischen Obstbäume von Mitte bis Ende Mai, so dass sie kaum durch Spätfröste gefährdet sind. Die gelblichen, stark duftenden Früchte in Apfel- oder Birnenformen mit filzigem Überzug werden meist nach dem ersten Frost gepflückt. Gegenwärtig ist nur die apfelförmige Sorte „Wudonia“ im Angebot, die Anfang bis Mitte Oktober geerntet wird und sich auf dem Lager bis Dezember hält. Quitten sollte man nicht mit Äpfeln und Birnen zusammen aufbewahren, sonst nehmen diese den starken Quittengeruch an.

Quittensträucher lieben nährstoffreichen, kalkhaltigen, humosen Boden in warmen, geschützten Lagen, gedeihen aber auch im Halbschatten. Da es bei strengen Frösten leicht zu Schäden kommt, können sie in Gegenden mit kalten Wintern nicht kultiviert werden. Gepflanzt werden die Quitten im Abstand von 3 bis 4 Metern. Sie haben wenig Schädlinge, öfter tritt, wie bei der Birne, die Gespinstmotte auf.

Das Fleisch der Früchte ist sehr fest und herb, weil es viel Gerbstoffe und Pektine enthält (siehe Tabelle). Deshalb werden Quitten kaum roh gegessen. Schon zur Zeit des großen römischen Arztes Galenus im 2. Jahrhundert u. Z. kam die spanische Quittenmarmelade, marmelo genannt, nach Rom. Sie gab später allen Marmeladen ihren Namen. Heute werden Quitten gern zusammen mit anderen Früchten zu Marmelade und Gelee verarbeitet. Aus reiner Quittenmarmelade, die in dünne Schichten ausgestrichen und getrocknet wurde, lassen sich Figuren ausstechen. Die Griechen und Römer verarbeiteten Quitten auch zu Wein und Saft - heute noch beliebten Getränken. Bekannt ist auch Quittenpaste oder Quittenbrot (R. 7); eingedicktes Fruchtmarmelade der Quitten bezeichnet man als Quittenkäse. Schließlich gibt

es kandierte Quitten oder Quittendörrobst und als besondere Delikatesse den Quittensenf, ein Gewürz, das aus Quittenmark, Senfmehl, Ingwer und Koriander bereitet wird. .

Quitten hatten früher nicht nur Bedeutung als Nahrungsmittel und Obst, sie galten sogar als Medizin. Heute wissen wir, dass der hohe Gehalt an Pektinen und Schleimstoffen bei Schleimhautentzündungen des Nasen-Rachen- Raumes oder des Magen- und Darmtraktes günstig wirkt und die Gerbstoffe gegen Durchfälle verwendet werden können.

Die Eberesche

Die Eberesche zählt auch zum Kernobst. Die Zähigkeit des Ebereschenbaumes gegen die Unbilden der Natur brachte ihm in der Mythologie Sauerkirschen stellen recht geringe Ansprüche an Boden und Klima und gedeihen in allen Gärten. Sie kommen auch auf trockenen, nährstoffarmen Hängen, Halden und Kippen fort. Doch geben sie nur auf feuchtem, gut gedüngtem und durchlässigem Boden bei guter Pflege hohe Erträge. Sie wachsen noch bis in höhere Lagen der Gebirge.

Die Schattenmorelle ist besonders anfällig für den Moniliapilz, der verbreitet auf Kern- und Steinobst auftritt. Vor allem in feuchten Sommern können die bräunlichen Fäulnisstellen und der weiße Polsterschimmel an den Früchten in großer Menge auftreten und sogar Triebe zum Absterben bringen. Vorbeugende Spritzungen mit Kupfermitteln vor der Blüte und Entfernen aller Fruchtmumien vom Baum schaffen meist Abhilfe.

Sauerkirschen enthalten viel Fruchtsäuren und weniger Zucker als die Süßkirsche (siehe Tabelle). Deshalb werden sie kaum als rohes Obst gegessen, sondern mit viel Zucker zu vorzüglichem Kompott, wohlschmeckender Konfitüre und Marmelade, zu Gelee und dem erfrischenden Kirschmost oder -saft verarbeitet. Mancher Kirschlikör, wie beispielsweise „Cherry Brandy“, wird ebenfalls aus Sauerkirschen hergestellt. Besonders gut schmecken Knödel, Kuchen und Torten mit Sauerkirschen oder auch Rote Grütze, die man aus Sauerkirschsaft und Grieß oder Sago bereitet. Eine Delikatesse sind Kirschkloße (R. 9); man kann auch eine feine Kirschspeise bereiten (R. 10). Erwähnt werden sollen schließlich die heute kaum noch bekannten Essigkirschen. Man übergießt die Kirschen mit einer Lösung aus Essig, Wasser und Zucker und kocht sie darin 20 Minuten. Solche Essigkirschen halten sich sehr lange.

Der Pfirsich

Der Pfirsich ist ursprünglich im mittleren und östlichen China zu Hause gewesen, hier gibt es auch heute noch die meisten Wildformen. Schon seit 2200 v. u. Z. soll er dort kultiviert worden sein, aber erst um die Zeitenwende gelangte er über Kaschmir nach Persien und schließlich nach Griechenland. Im 1. Jahrhundert u. Z.

erreichte er Rom und andere Gegenden Südwesteuropas. Aber noch im Mittelalter baute man den Pfirsich bei uns nur an Fürstenhöfen an. Erst im 17. Jahrhundert wurden einige Sorten unterschieden, und im 19. Jahrhundert erlangte er auch in Mitteleuropa weitere Verbreitung. Doch bis heute liegen die eigentlichen Pfirsichanbaugebiete im südlichen Europa, in China, Japan und in den USA.

Pfirsiche wachsen meist strauchartig und werden höchstens 6 Meter hoch. Besonders auffallend sind sie zur Blütezeit im April oder Anfang Mai, wenn die rötlichen Blüten weithin in den Gärten leuchten. Aus ihnen entwickeln sich dann die weiß-, gelb- oder rotfleischigen Früchte. Die rotfleischigen werden als Blutpfirsiche bezeichnet. Die sogenannten Nacktpfirsiche (Nectarinen) haben eine glatte Schale, die meisten Pfirsichsorten aber eine wollige Außenhaut. Die größte Verbreitung besitzen die weiß- und gelbfleischigen Pfirsiche, die auch bei uns angebaut werden. Unterschieden werden die „Kerngeher“ von den „Häftlingen“, bei denen sich der Stein nicht vom Fruchtfleisch löst. Bei den Spätpfirsichen lassen sich die Steine meist gut lösen.

Je nach Sorte reifen die Pfirsiche von Anfang Juli bis Ende September. Eine frühe Sorte ist zum Beispiel „Sieger“, die Mitte Juli genießbar wird und regelmässig trägt. Im August reifen die Sorten „Pilot“ und „Naundorfer“ mit hohen und regelmässigen Ernten, während die Sorte „Proskauer“ erst im Laufe des September die Genussreife erreicht. Da Früchte mit Druckstellen schnell faulen, müssen wir bei der Ernte sehr vorsichtig sein. Sollen Pfirsiche transportiert werden, sind sie schon im hartreifen Zustand zu ernten; reife Früchte halten sich höchstens 2 bis 3 Tage.

Pfirsichbüsche haben hohe Klimaansprüche und können bei uns nur in warmer, sonniger, geschützter Lage angebaut werden, auf leichtem, durchlässigem, warmem, nährstoffreichem, humosem Boden mit ausreichender Feuchtigkeit.

Man pflanzt Pfirsiche im Abstand von 4 bis 5 Metern, heckenförmig gezogene Büsche benötigen nur 3 bis 4 Meter Abstand. Pfirsiche werden an Südwänden auch als Spalierobst gezogen. An jungen Pfirsichbüschen muss man die jungen Triebe im Frühjahr etwas einkürzen. Auf ungünstigem Boden kommt es häufig zu Gummifluss am Stamm, und gegen strengere Winterfröste sind die Pfirsiche sehr empfindlich. Temperaturen unter minus 20 Grad C können zur völligen Vernichtung führen. Junge Pfirsiche beginnen im 3. bis 5. Jahr mit dem Ertrag. Oft leidet der Pfirsich an der Kräuselkrankheit, einer Pilzinfektion, durch die austreibende Blätter verunstaltet werden und schließlich vertrocknen. Man bekämpft die Krankheit durch Kupfermittel vor Blattaustrieb, weil viele Sorten die Spritzung in belaubtem Zustand nicht vertragen.

Neben Zucker enthalten Pfirsiche vor allem Aroma- und Geschmacksstoffe. Sie haben auch einen hohen Kaliumgehalt (siehe Tabelle). Am liebsten werden die Früchte wohl roh verzehrt. Bei zu reichlichem Genuss kann es allerdings zu Verdauungsstörungen kommen. Im Mittelalter hieß es sogar: „Die Pfirsiche sind dem

Magen gar schädlich“. Aber Konrad von Mengenbergr schränkte dies schon ein: „Isst man die Pflrsiche nach anderem Essen, so zerbrechen sie die andere Kost in dem Magen und verderben sie“. Wir können heute daraus entnehmen, dass man wie alle Rohkost, die den Magen schneller passiert als das Mittag- oder Abendessen, auch rohe Pflrsiche besser vor der Hauptmahlzeit verzehrt.

Die Aprikose

Die Aprikose wurde schon im 3. Jahrtausend v. u. Z. in China in Kultur genommen. Das Heimatgebiet der Wildform reicht von Turkestan bis zur Mandschurei. Im letzten Jahrhundert v. u. Z. wuchs die Aprikose auch in Armenien, wo sie Alexander der Große auf seinen Kriegszügen entdeckte und nach Griechenland mitbrachte. Er gab ihr die Bezeichnung „Armenischer Apfel“. Der heute gebräuchliche Name leitet sich aber vom französischen apricot ab. Nach dem Untergang des Römischen Reiches dürfte die Aprikose in Europa einige Zeit in Vergessenheit geraten sein. Erst die Araber haben sie später im südlichen Europa wieder verbreitet. Bis ins 18. Jahrhundert hinein wurde sie häufig zu den Pflrsichen gezählt, ein Zeichen für ihre Seltenheit. Auch heute sind Aprikosen kaum in unseren Gärten zu finden.

Die Aprikose erfreut uns als erster Obstbaum im Frühjahr mit ihrer weißen Blütenpracht. Oft schon Ende März, wenn der letzte Schnee gerade getaut ist, entfalten sich die einzeln oder paarweise stehenden Blüten. Doch zu dieser unwirtschaftlichen Jahreszeit werden sie nur allzu leicht durch Kälterückfalle geschädigt, wenn auch die Blütenknospe bis minus 4 Grad C vertragen kann.

Die gelben Früchte mit auf der Sonnenseite oft roten Backen reifen bei uns Anfang bis Mitte August. Es werden gegenwärtig die Sorten „Marena“ und „Ungarische Beste“ zum Anbau empfohlen, die fast in jedem Jahr gute Erträge bringen. Die reifen Früchte halten sich nur wenige Tage.

Aprikosenbäume werden etwa 5 Meter hoch und sollten nicht regelmässig geschnitten werden. Man pflanzt die Büsche im Abstand von 5 bis 7 Metern gern an die Süd- oder Südwestseite von Mauern, wo sie die notwendige Sommerwärme bekommen, denn die Aprikose stellt noch höhere Wärmeansprüche als der Pflrsich. Der Baum gedeiht in unseren Breiten nur in den wärmsten Lagen des Tieflandes auf nährstoffreichem, humosem, tiefgründigem und kalkhaltigem Boden. Regelmässige Bewässerung an trockenen Stellen ist nötig, sonst stellt die Aprikose keine hohen Feuchtigkeitsansprüche. Da das Holz frosthärter als beim Pflrsich ist, überstehen Aprikosenbäume strenge Winter relativ gut, und es kommt selten zu Schäden. Schädlinge treten auch ziemlich selten auf. Nur die schon erwähnte Gespinstmotte mit ihren weissen Gespinsten an den Triebenden kann in manchen Jahren im Juni stärker in Erscheinung treten. Aus diesem Grunde ist eine regelmässige Nachwinterspritzung auch für Aprikosen sehr wichtig.

Aprikosen müssen völlig reif gepflückt werden, nur dann sind sie angenehm

saftig. Unreif geerntete Früchte werden mehlig und bekommen nicht das typische Aroma. Die Früchte enthalten viel Zucker, aber wenig Fruchtsäuren. Sie haben einen hohen Gehalt an Vitamin A; nur 150 Gramm Aprikosen würden den Tagesbedarf eines Menschen decken. Das günstige Mineralstoffverhältnis (Kalium-Natrium-Verhältnis) wirkt auf die Gewebe wasser- ausschwemmend.

Ausgereifte Aprikosen werden gern roh gegessen, sie sind noch bekömmlicher als Pfirsiche. Nur ganz reife Früchte verwendet man zur Marmeladenbereitung, zur Herstellung von Mus, Konfitüre, Dörrobst und Aprikosenschnaps. Kompottfrüchte können einige Tage vor der Reife gepflückt werden. Sie dienen auch als Kuchenbelag. Nach dem Austreiben der enthaltenen Blausäure wird aus Aprikosenkernen der Likör „Eau de Nogaux“ hergestellt. Auch Aprikosensamen benutzt man zur Bereitung des Persipans.

Beerenobst

Viele Früchte, die wir Beeren nennen, gehören im botanischen Sinne eigentlich gar nicht zu ihnen. Echte Beeren enthalten im Fruchtfleisch meist mehrere mehr oder weniger große Samen, beispielsweise Johannis- oder Stachelbeeren. Erdbeeren, Himbeeren und Brombeeren sind dagegen keine echten Beeren, sondern Sammelfrüchte, die so kleine Früchtchen haben, dass wir den ganzen Fruchtstand als Beere bezeichnen. Wir schätzen das saftige Fruchtfleisch der Beeren und ihren aromatischen Geschmack. Störend sind nur die vielen kleinen Samen.

Die Erdbeere

Die Erdbeere gilt als köstlichste unter dem Beerenobst. Doch unsere heutige Kulturerdbeere gibt es noch nicht sehr lange. Bis weit ins Mittelalter war nur die Walderdbeere bekannt. Sicher wurde sie schon in früherer Zeit in unseren Wäldern gesammelt; denn sie ist bereits in Überresten aus der Jungsteinzeit nachweisbar.

Zu einer Kulturpflanze wurde die bei uns heimische Walderdbeere erst im 14. Jahrhundert. Doch erreichte sie auch in Kultur nie eine ansehnliche Größe. Bis heute ist eine Abart der Walderdbeere bekannt, die sogenannte Monatserdbeere, die von Ende April bis zum Oktober immer wieder Blüten und Früchte bildet, aber sie wird nur noch selten in den Gärten kultiviert. Man pflanzt sie meist als Rabatte.

Im 16. und 17. Jahrhundert zog man in Europa auch eine Erdbeere mit sehr würzigem Geschmack, die deshalb die Namen Moschus-, Zimt- und Muskatellererdebeere erhielt. Doch ebenso wie die Knackerdbeere und die großfrüchtige amerikanische Scharlach- oder Virginiaerdebeere hat sie nie größere Bedeutung erlangt.

1712 brachte der Franzose Frezier einige Exemplare der Chile- oder Riesenerdbeere aus Concepcion nach Frankreich mit. Da es nur weibliche Stöcke waren,

musste man Pflanzen der Virginia- oder Moschuserdbeere dazwischensetzen, damit sich Früchte bildeten. Doch Chileerdbeeren gedeihen nicht recht im europäischen Klima, sie überstanden unsere Winter schlecht und bildeten oft keine Früchte aus. Da trat um 1750 als ein „Mädchen aus der Fremde“ plötzlich die Ananaserdbeere auf. Keiner wusste, wie sie entstanden war. Wahrscheinlich ging sie spontan in einem Garten aus einer Kreuzung der Chile- und Virginiaerdbeere hervor. Wie es auch gewesen sein mag: Sie war winterfest und brachte so große, feste Früchte mit herrlichem Aroma, dass sie aus Ausgangssippe unserer heutigen Erdbeere wurde. Aus Holland, wo sie entstanden war, verbreitete sie sich ziemlich schnell über Europa und die ganze Welt. Schon 1759 gelangte sie nach England, 1764 nach Deutschland und 1790 sogar nach Amerika. Ein großer Tag in der Erdbeerzüchtung war der 28. September 1928, als der nordamerikanische Pächter Samuel Cooper in seinem Erdbeerfeld eine Pflanze mit mehreren Ausläufern entdeckte, die Killten und Früchte in allen Entwicklungsstadien trug. Cooper nannte diese Pflanze „Pan Amerika“. Aus ihr hat man wertvolle groß fruchtige Sorten gezüchtet, die vom Frühsommer bis zum Herbst immer wieder Früchte tragen.

Erdbeeren bestehen aus zahlreichen winzigen Steinfrüchten, die in den fleischigen Blütenboden eingesenkt sitzen; deshalb handelt es sich eigentlich um Sammelsteinfrüchte.

Wir kultivieren die Erdbeerstaude möglichst auf nährstoffreichem, feuchtem Boden, der auch etwas sauer sein kann. Im Frühjahr des Pflanzjahres bringt man Stalldung oder Komposterde, die mit Volldünger angereichert wurde, in die Beete. Durch Ableger vermehrte Jungpflanzen werden von Mitte Juli bis spätestens Mitte August im Abstand von 80 cm x 20 cm gepflanzt. Dabei soll das Herz der Pflanze über dem Boden stehen, und bei trockener Witterung ist gut anzugießen. Zwischen den Reihen sollten wir eine Decke aus Stroh oder Heu aufbringen, damit der Boden schön feucht bleibt und kein Unkraut hochkommen kann. Auch schwarze Polyäthylenfolie ist verwendbar, sie hat die gleiche Wirkung, allerdings ist sie nicht billig, und es kommt nicht zur Anreicherung von Humus wie bei organischem Material. Aber sie schützt die reifenden Früchte gut vor Verschmutzung. Wenn zeitig genug gepflanzt wird, erzielen wir im folgenden Jahr bereits eine gute Ernte, den Hauptertrag bringen zweijährige Stauden. Vom dritten Jahr an geht die Fruchtgröße zurück, dann müssen die Erdbeeren durch neue Senker ersetzt werden.

Die Reife der Früchte beginnt Anfang Juni bei frühen Sorten, wie „Havelland“, mittelfrühe und späte Sorten, wie „Senga Sengana“ und „Mieze Schindler“ reifen etwas später. Die letztgenannte hat besonders dunkles, rotes Fleisch und eignet sich deshalb gut zur Saftgewinnung. Die Ernte dauert 3 bis 4 Wochen und ist je nach Witterung Anfang bis Mitte Juli beendet. Die mehrmals tragende Sorte „Machern“ entwickelt von Juli bis zum Frostbeginn nochmals reife Früchte.

Bei ungünstiger nasser Witterung während der Fruchtreife können durch den Grauschimmel starke Verluste auftreten. Man bekämpft ihn durch vorbeugendes Spritzen mit Kupfermitteln zur Blütezeit. Wenn zur Zeit der Reife die Erde zwischen den Reihen mit Holzwolle oder anderem leicht trocknendem Material, das später auch wieder entfernt werden kann, bedeckt wird, kann das Faulen oder Schimmeln der Früchte auf ein Minimum reduziert werden.

Erdbeeren werden möglichst in den Morgenstunden gepflückt, dann sind sie am aromatischsten. Zum Sofortverbrauch werden sie völlig reif geerntet; will man sie einige Tage aufheben, können sie noch weiße Spitzen haben. Lange halten sie sich - besonders bei feuchtwarmem Wetter - aber leider nicht.

Nach der Ernte werden reichlich Ausläufer gebildet, die man Ende Juli abtrennen und zur Vermehrung verwenden kann. Ein arger Schädling der Erdbeere ist der Erdbeerblütenstecher. Der Rüsselkäfer legt in den Kelch ein Ei, aus dem sich eine Larve entwickelt, die zur Vernichtung der Blütenknospe führt. Dadurch ist der Fruchtansatz nur gering. Man kann den Schädling mit Wofatox bekämpfen. Dieses Mittel hilft auch gegen die Erdbeermilbe, die sich durch verkrüppelte Herzblätter bemerkbar macht. Erdbeeren sind nicht nur wegen ihrer Süße, Fruchtsäure, wegen ihres Fruchtzuckers und des guten Aromas begehrt, sie haben auch einen hohen Gehalt Vitamin C.

Die Weinbeere

Die Weinbeere hat eine lange, wechselvolle Geschichte. In vielen alten Kulturen hat der Weinbau eine Rolle gespielt, aber wo der in ganz Europa und Asien verbreitete wilde Weinstock zum ersten Mal in Kultur genommen wurde, lässt sich heute nicht mehr feststellen. Sicher haben alle Völker des Verbreitungsgebietes wilde Beeren gesammelt, und deshalb ist wahrscheinlich der kultivierte Wein auch gleichzeitig in verschiedenen Ländern aus verschiedenen Abarten des Weinstocks entstanden. Nachgewiesen wird der Weinbau bereits 3 500 Jahre v. u. Z. in Ägypten, wie alte Darstellungen bezeugen. Auch den Assyrern und Semiten war der Weinbau bekannt. Selbstverständlich bauten die Griechen lange vor der Zeitwende Wein an. Homer schildert im 8. Jahrhundert v. u. Z. die Traubenlese von gelben, süßen, tiefroten und schwarzen Weinen. In Griechenland gab es im 3. Jahrhundert v. u. Z. schon „so viel Äcker, so viele Sorten“. Der Römer Vergil nennt im 1. Jahrhundert v. u. Z. die Sorten des Weines „zahllos wie die Sandkörner in der Wüste“. Doch hat man die Weinbeere in der Antike fast ausschließlich zu Wein vergoren und kaum als Obst genossen. Mit Trinkgelagen wurde Bacchus, der Gott des Weines, verehrt.

Die Römer brachten den Wein nach Mitteleuropa. Zuerst befanden sich große Weinanbaugebiete nur an Rhein und Donau, in Gebieten also, in denen auch die wilde Weinrebe heimisch ist. Durch die Klöster wurde der Weinstock im Mittelalter

selbst in Gegenden angebaut, in denen heute kein Weinbau mehr betrieben wird.

Branntwein und Bier verdrängten dann den Wein mehr und mehr, und am Ende des vorigen Jahrhunderts vernichtete die aus Amerika eingeschleppte Reblaus viele Weinberge, und der ebenfalls dorthier stammende Falsche Mehltau tat das übrige. Während die Reblaus auch gegenwärtig noch kaum bekämpfbar ist, kann man den Falschen Mehltau durch Spritzungen mit Kupfermitteln eindämmen.

Heute liegen die Hauptanbaugebiete des Weines in Südeuropa und Nordafrika. Bei uns bestehen nur im Elb-, Saale- und Unstruttal größere Weinberge.

Wein ist eine Kletterpflanze mit starkem Trieb- und weitreichendem Wurzelwachstum, die an Bäumen emporrankt oder sich an Mauern festhakt. Deshalb müssen kultivierte Weinstöcke an Stützen befestigt werden oder Spaliere bekommen. Da sich die grüngelben, angenehm duftenden Blütenstände Ende Mai bis Anfang Juni nur am Grunde der Langtriebe oder Lotten ausbilden, muss man die Weinstöcke regelmässig beschneiden.

Weil Wein eine tiefe Pfahlwurzel bildet, kommt er während der Wachstumszeit mit geringen Niederschlägen aus. Er braucht viel Wärme und Sonne besonders während der Blütezeit und der Traubenreife. Man gebe ihm durchlässigen, warmen, nährstoffreichen und möglichst kalkhaltigen Boden. Im Garten wird der Wein am besten einzeln an Süd- oder Südwestseiten von Mauern und Häuserwänden gepflanzt. Nur in den sogenannten Weinbaulagen mit durchschnittlichen Sommertemperaturen von 18 bis 20 Grad C Dringt er im freien Lande ausreichende Erträge. In diesen Fällen sollte der Abstand in der Reihe etwa 1 bis 1,50 Meter betragen. Der erste Ertrag ist 2 bis 3 Jahre nach der Pflanzung zu erwarten, wenn regelmässiger Schnitt erfolgt; Wein trägt am zweijährigen Holz.

Die runden oder länglichen Früchte reifen in den Herbstmonaten. Es gibt blaue, gelbe, grüne, gelbgrüne und rote Weinsorten mit kleinen oder größeren Beeren. Am besten schmecken die großen, gelben, länglichen Früchte des Dattelweines, der aber bei uns nicht gedeiht. Tafeltrauben, die in unserem Klima reifen, sind vor allem die frühe Sorte „Frühe Malingre“ mit gelben Früchten, die bereits Mitte August geerntet werden können. Mittelspäte anbauwürdige Sorten sind der „Rote Gutedel“ mit hellroten und der „Weiße Gutedel“ mit gelbgrünen Beeren, die Mitte bis Ende September reifen. Die schwarzblaue mittelspäte Sorte „Blauer Portugiesen“ kann man nur in sehr warmen Weinbaulagen anbauen.

Weinbeeren enthalten 16 bis 17 Prozent Trauben- und Fruchtzucker, wobei gerade der Traubenzucker so kräftigend wirkt, weil er sofort vom Blut aufgenommen werden kann. Außerdem sind in den Weinbeeren viel Wein-, Äpfel und Zitronensäure enthalten, die die Verdauung anregen. Auch der Mineralstoffgehalt ist nicht unbeträchtlich.

Tafelwein hält sich nicht lange und muss schnell verzehrt werden. Man kocht

die Beeren aber auch als Kompott oder trocknet sie. Die getrockneten weißen kernlosen Sorten werden als Rosinen oder Sultaninen bezeichnet, die blauen kernlosen und dünnchaligen als Korinthen. Frische, getrocknete oder gekochte Weinbeeren eignen sich vorzüglich als Kuchenbelag (R. 15) und für die verschiedensten Obst- oder auch Gemüsesalate. Weinbeeren presst man zu Traubensaft, einem gesunden, stärkenden Getränk für jedermann. Aus Traubensaft kann man auch Gelee bereiten (R. 71).

Die meisten Weintrauben werden jedoch zu Weiß-, Rot- oder Schaumwein vergoren, zu Weinbrand destilliert oder durch Verschneiden mit Korn- oder Kartoffelbranntwein zu Weinbrandverschnitt verarbeitet. Mindere Traubenqualitäten ergeben Weinessig.

Unser Gemüse. Welches Gemüse wächst bei uns?

Botanik: Als Gemüse bezeichnet man die roh oder nach besonderer Zubereitung genießbaren Teile meist einjähriger Pflanzen. Gemüse werden nach dem Teil der Pflanze bezeichnet, der verzehrt wird.

Gemüseanbau: Drei Millionen Tonnen Freilandgemüse werden in Deutschland jährlich auf etwa 115.000 Hektar Fläche geerntet. Die mengenmäßig wichtigsten Arten sind Blattsalate, Spargel, Möhren und Speisezwiebeln. Im Laufe der Jahrzehnte sind eng umgrenzte Anbauggebiete entstanden. Die wichtigsten Anbauggebiete liegen in Nordrhein-Westfalen (z.B. Vorgebirge, Niederrhein), in Rheinland-Pfalz (z.B. Vorderpfalz), in Niedersachsen (z.B. Emsland) und in Mecklenburg-Vorpommern. Aber auch in anderen Regionen wird Gemüse angebaut. Auf etwa 15.000 Hektar wird Gemüse im geschützten Anbau produziert. So wachsen beispielsweise Tomaten und Gurken in Gewächshäusern oder Salate und Spargel unter Folientunneln. Die deutschen Gemüseerzeuger setzen auf den Kontrollierten Integrierten Anbau, das ist ein umweltschonendes Anbauverfahren, bei dem alle Kulturmaßnahmen aufeinander abgestimmt sind. Die verbindlichen Anbauregeln umfassen Vorgaben für die Standortwahl, die Saat- und Pflanzgutwahl, die Fruchtfolge, die Bodenbearbeitung und -pflege, die Pflanzenernährung und den -schutz, den Einsatz von Nützlingen sowie die Ernte, Sortierung, Lagerung und Aufbereitung.

Verzehr: Das Angebot an frischem Gemüse ist hierzulande groß, viele Arten sind das ganze Jahr über im Handel. Pro Jahr kauft jeder Privathaushalt durchschnittlich 63 Kilogramm (kg) Frischgemüse ein. Die meistgekauften Gemüsearten sind dabei Tomaten (10 kg), Möhren (8 kg), Gurken (7 kg), Zwiebeln (6,5 kg) und Paprika (5 kg).

Inhaltsstoffe: Gemüse ist ein wichtiger Bestandteil einer gesunden, ausgewogenen Ernährung. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt, täglich 400 Gramm Gemüse zu verzehren. Die ernährungsphysiologische Bedeutung

liegt vor allem in der großen Nährstoffdichte. Gemüse besitzt einen hohen Gehalt an Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen, sekundären Pflanzenstoffen und Ballaststoffen. Der Energiegehalt ist dagegen oft niedrig, da Gemüse einen hohen Wasseranteil hat. Wissenschaftliche Studien deuten darauf hin, dass ein hoher Obst- und Gemüseverzehr Zivilisationskrankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs vorbeugt. Bereits binnen 24 Stunden kann Gemüse je nach Art fast 50 Prozent seines Vitamingehalts einbüßen. Ernährungswissenschaftler raten daher zum Kauf von frischem Gemüse aus Deutschland.

Tomate

Die Tomate, ebenfalls ein Fruchtgemüse, kam aus Südamerika zu uns. Von den Peruanern wurde sie wahrscheinlich schon im 5. Jahrhundert v. u. Z. als Kulturpflanze angebaut. Ob allerdings die heutigen Kulturtomaten von den jetzt noch in Südamerika vorkommenden Wildtomaten mit kirschgroßen Früchten abstammen, ist ungewiss. Als die Spanier im 16. Jahrhundert nach Mexiko und Peru kamen, fanden sie dort überall Kulturtomaten vor. Es ist zwar nicht genau bekannt, wann die Tomate nach Europa kam, doch vermutlich war es bald nach der Entdeckung Amerikas, denn schon 1557 wurden die sogenannten Goldäpfel - es handelte sich um gelbfrüchtige Tomaten - in europäischen Kräuterbüchern abgebildet. Man bezeichnete sie als Poma amoris, als Liebesapfel, weil sie Liebeswahn hervorrufen sollten. Der Botaniker Kaspar Bauhin in Basel führte 1596 die dem Mexikanischen entlehnte Bezeichnung Tumatle americanorum ein, aus der später der heutige Name entstand. Schon Ende des 16. Jahrhunderts hat man in Südeuropa Tomaten angepflanzt, doch nur als Zierpflanze, weil man anfangs meinte, dass die Früchte giftig seien. Aber Ende des 17. Jahrhunderts wurden dann die Liebesäpfel in Italien auch gegessen, obwohl ihr Genuss noch immer als ungesund galt.

In Südeuropa war die Tomate im 19. Jahrhundert als „wertvolles Beerenobst“ schon weit verbreitet, während sie in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts bei uns noch immer als Zierpflanze galt.

Zum „Volksgemüse“ wurde sie in Mitteleuropa eigentlich erst zu Beginn unseres Jahrhunderts.

Die Tomate ist heute so verbreitet und bekannt, dass sie nicht näher beschrieben werden muss. Neben den kugeligen roten Beerenfrüchten gibt es auch ovale oder gelbe. Tomatenpflanzen brauchen als Kinder des sonnigen Südens viel Wärme und Sonnenschein. Man gebe ihnen deshalb den wärmsten Platz im Garten. Der Boden soll nährstoff- und humusreich, warm, locker und genügend feucht sein. Im Herbst ist organischer Dünger in den Boden einzubringen

Unser Getreide Woher kommen Brot, Müsli und Co.?

Getreide ist ein Überbegriff für mehrere Kulturpflanzen, die zur Familie der Süßgräser gehören. Weizen, Roggen, Hafer, Gerste, Mais, Dinkel und Triticale sind die Vertreter dieser Pflanzenfamilie, die in unseren Regionen wachsen. Gemeinsam ist den Getreidearten, dass sie einjährig sind und einsamige Früchte, die Körner, tragen.

Ursprünglich aus Mittel- und Vorderasien bzw. Mittelamerika (Mais) stammend, dienen sie seit Jahrtausenden der menschlichen Ernährung. In Deutschland wird auf nahezu 60 Prozent der Ackerfläche Getreide angebaut. Mit Ausnahme des Hafers gibt es von jeder Art Winter- und Sommersorten. Wintergetreide wird im Herbst gesät und überdauert den Winter als junges Pflänzchen, das Kälte vertragen kann. Im Vergleich zum Sommergetreide, das erst im Frühjahr ausgesät wird, hat es mehr Zeit zum Wachsen und liefert höhere Erträge. Von den 6,6 Millionen Hektar Getreideanbaufläche wurde 2010 mehr als die Hälfte (60%) für den Anbau von Weizen und Roggen, dem sogenannten Brotgetreide, verwendet. Die übrige Fläche wird mit Futter- und Industriegetreidearten einschließlich Mais bestellt. Ein Viertel des gesamten Brotgetreideertrags in Höhe von 26,4 Millionen Tonnen wurde 2010 zu Mehl vermahlen.

Weizen: Von der Gesamterscheinung wirkt Weizen dunkelgrün und die Ähren gedrunken. An Klima, Boden und Wasserversorgung stellt Weizen höhere Ansprüche als andere Getreidearten. Saatweizen spielt weltweit als Nahrungs- und Futtermittel eine enorme Rolle.

Roggen: Die Ansprüche des Roggens sind sehr gering. Er wächst auch auf sandigen, trockenen und nährstoffarmen Böden und benötigt nicht allzu viel Wärme. Die Pflanzen wirken blau bis graugrün. Anbautechnisch bereitet der Roggen wenig Probleme. Trotz seiner Robustheit steht Roggen in der weltweiten Bedeutung der Getreidearten an letzter Stelle.

Hafer: Hafer bevorzugt ein gemäßigtes Klima mit hohen Niederschlägen. Seine Ansprüche an den Boden sind gering. Für die Verwendung in der menschlichen Ernährung müssen die Körner entspelzt werden, als Futtergetreide können sie am Korn bleiben.

Gerste: Der Fruchtstand der Gerste ist eine Ähre mit langen Grannen. Die Ähren sind im reifen Zustand geneigt bis hängend. Sie werden anhand ihrer unterschiedlichen Ähren in zwei- oder mehrzeilige Formen unterteilt. Gerste gedeiht am besten auf tiefgründigen, gut durchfeuchteten Böden. Sie kommen aber auch mit ungünstigen Bedingungen gut zurecht.

Mais: Der Blütenstand des Mais ist ein Kolben, der von Hüllblättern (Lieschblättern) umgeben ist. Sein Wasserbedarf und seine Ansprüche an den Boden sind sehr gering. Die Nutzung bestimmt den Erntezeitpunkt des Mais: Für Silomais,

der als Viehfutter verwendet wird, wird die gesamte Pflanze Ende September/Anfang Oktober geerntet. Bei Körnermais werden nur die vollreifen Körner im Oktober oder November geerntet.

Dinkel: Dinkel ist im Vergleich zu Weizen nicht so anspruchsvoll und kann auch auf flachgründigen Böden angebaut werden. Er ist robust, winterhart, resistent gegen eine Vielzahl von Krankheiten und kann mehrere Jahre auf derselben Fläche wachsen.

Triticale: Triticale ist eine Getreideart, die durch Kreuzung von Weizen (Triticum) und Roggen (Secale) entstanden ist. Es wurde versucht, die anspruchslosigkeit und Gesundheit von Roggen mit der Leistungsfähigkeit, Standfestigkeit und Qualität des Weizens zu kombinieren. Triticale wird an Schweine, Rinder und Geflügel verfüttert.

Der Hafer

Botanik und Anbau: Hafer (*Avena sativa*) gehört zur Gattung der Süßgräser mit über 30 vom Mittelmeerraum bis Zentralasien und Nordafrika verbreiteten Arten. Wichtigster Vertreter ist der in verschiedenen Sorten kultivierte Saathafer. Dieser benötigt ein gemäßigtes Klima mit reichlich Niederschlag. Er wird daher in Europa vor allem in den mittleren und nördlichen Ländern angebaut. Der Hafer gilt unter den Getreidearten als „Gesundungsfrucht“ zur Regeneration der Böden, da sich viele Getreideschädlinge in ihm nicht vermehren. Im Jahr 2011 wurde er in Deutschland auf etwa 143.000 Hektar angebaut.

Nährstoffe: Ernährungsphysiologisch ist Hafer eine hochwertige Getreideart. Da nur die Spelze, die äußere Hülle, abgeschält wird, bleiben Frucht- und Samenschale, auch als äußere Randschichten bezeichnet, sowie Keimling erhalten und damit auch die wertvollen Nährstoffe. Haferflocken sind reich an den Mineralstoffen Magnesium und Phosphor, den Spurenelementen Eisen, Zink und Kupfer und den Vitaminen B1, K und Folsäure. Das Haferkorn enthält vor allem langkettige Kohlenhydrate, die langsam in die Zuckerbausteine (Glucose) aufgespalten und dadurch ebenso langsam ins Blut abgegeben werden. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit hat 2011 anerkannt, dass bei Verzehr von drei Gramm des wasserlöslichen Ballaststoffs Beta-Glucan aus Hafer der Cholesteringehalt im Blut gesenkt wird. Außerdem führen die wasserlöslichen Ballaststoffe zu einem langsameren Anstieg des Blutzuckerspiegels.

Nutzung: In der menschlichen Ernährung kommen die Körner meist in gewalzter Form als Haferflocken vor. Diese können roh oder gekocht verzehrt werden und sind gut verdaulich. Weiterhin lassen sich aus den Haferkörnern Grütze, Mehl, Grieß, lösliche Flocken und Cerealien mit vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten herstellen. 2011 haben die deutschen Schäl­müh­len mehr

als 300.000 Tonnen Hafer zu Lebensmitteln verarbeitet. Pro Jahr konsumiert jeder Deutsche rund zwei Kilogramm Hafer. Aufgrund des geringen Klebergehalts kann der Anteil von Hafer bei der Brotherstellung maximal 20 bis 30 Prozent betragen. Auch im Tierfutter wird Hafer heutzutage weiterhin eingesetzt.

Hafer in der Kinderernährung: Besonders bei Kindern und Jugendlichen im Wachstum spielt die Nährstoffzufuhr eine wichtige Rolle. Hafer kann in diesem Alter ein idealer Bestandteil einer ausgewogenen Ernährung sein. Vor allem ein Frühstück mit Haferflocken, Milchprodukten und Obst füllt morgens die Nährstoffspeicher auf. Der hohe Anteil an Kohlenhydraten und Ballaststoffen in Hafererzeugnissen sorgt für eine länger anhaltende Sättigung und eine höhere Konzentrationsfähigkeit in den Schulstunden.

Tipp: Unter www.alleskoerner.de gibt es weiterführende Informationen rund um den Hafer.

Die Honigbiene

Zoologie und Haltung: Bienen gibt es seit 100 Millionen Jahren. Weltweit kennen wir heute über 20.000 Bienenarten. Am bekanntesten ist die Honigbiene. Sie gehört zu den staatenbildenden Insekten, lebt also in großen Völkern. In einem Bienenvolk, auch Bien genannt, leben bis zu 60.000 Bienen. Imker halten ihre Völker in Bienenstöcken meist in Magazinbeuten. Das sind Holzkästen mit eingesteckten Rahmen, in denen die Bienen ihre Waben und Zellen bauen können. Damit der große Bienenstaat funktionieren kann, sind die vielen Aufgaben klar verteilt. Zudem können sich die Bienen im dunklen Stock über Duftstoffe und Schwingungen miteinander verständigen. Die bekannteste Körpersprache ist das Tanzen, mit dem sie von Futterstellen berichten.

Lebewesen im Bienenvolk: Jeder Bienenstaat hat eine Königin. Sie ist die Größte und wird ständig von ihren Arbeiterinnen gefüttert und geputzt. Diese sind die kleinsten und häufigsten Stockbewohner. Im Laufe ihres Lebens meistert eine Arbeiterin viele Aufgaben: Sie reinigt und „klimatisiert“ den Stock, füttert und pflegt die Nachkommen der Königin, bildet Wachs für den Bau von Futter- sowie Brutzellen und lagert Nektar, Honigtau und Pollen als Futter ein. Ältere Bienen bewachen den Stockeingang, erkunden die Umgebung und sammeln Nahrung für ihr Volk. Die männlichen Bienen heißen Drohnen. Von ihnen leben nur ein paar Hundert im Volk. Sie erbetteln ihr Futter von den Arbeiterinnen und dienen nur der Begattung der Königin. Dazu starten die Drohnen im Frühjahr mit der Königin zum Hochzeitsflug, bei dem sich die Königin mit mehreren Drohnen paart.

Vermehrung und Schwärmen: Nach der Rückkehr legt die Königin bis zu 1.000 Eier pro Tag, aus denen Maden schlüpfen. Je nachdem, wie die Arbeiterinnen die Maden füttern, entwickeln sie sich später zu Arbeiterinnen oder Königinnen/Weiseln. Die Drohnen entstehen aus unbefruchteten Eiern. Wird es im Stock zu eng,

weil das Volk zu groß geworden ist, bauen die Arbeiterinnen Weiselzellen und mästen diese Maden. Dann schwärmt die Königin mit tausenden von Arbeiterinnen und einigen Drohnen aus, um einen neuen Stock zu gründen. Die erste Jungkönigin, die im alten Stock schlüpft, wird die neue Königin der verbliebenen Bienen.

Leistungen und Produkte: Bienen sind ein wichtiger Teil eines ausgewogenen Naturkreislaufs. Sie bestäuben tausende von Nutz- und Wildpflanzen besonders effizient, weil sie einer Blütenart (Tracht) treu bleiben, solange diese blüht (Blütenstetigkeit). Mit ihren großen Völkern sind sie anderen Bestäubern auch zahlenmäßig überlegen. Aus dem Nektar der besuchten Trachten ergeben sich die verschiedenen Sortenhonige. Die Bienen bieten zudem Wachs, Pollen, Propolis (Kittharz) und Gelée Royale. Ihre wichtigste Leistung bleibt die Bestäubung: Mit ihr helfen sie, die Artenvielfalt der Natur zu erhalten und die Erträge der Obstbauern zu sichern.

Список использованной литературы

1. Аксенова Г.Я. Учебник немецкого языка для сельскохозяйственных вузов. М.: Корвет, 2005.
2. Лытаева М.А. Немецкий язык для делового общения. М.: Юрайт, 2014.
3. Макаренко Е.А., Джегутанова Н.И., Богданова О.Г. Иностраный язык: учебное пособие для аспирантов и соискателей. Ставрополь: Изд-во СГПИ, 2012. 172 с.
4. Миляева Н.Н., Кукина Н.В. Немецкий язык. М.: Юрайт, 2014.
5. Аксёнова Г.Я., Корольков В.Ф., Михелевич Е.Е. Учебник немецкого языка для сельскохозяйственных вузов. М.: Корвет, 2005.

Ссылки на Интернет-ресурсы

www.handwerk-technik.de
www.amazone.de
www.lemken.de
www.horsch.de
www.profi.co.uk
<http://www.wikipedia.org>
<http://www.bbc.co.uk>
<http://www.cnn.com>
<http://www.britannica.com>
<http://www.encyclopedia.com>
<http://www.studygerman.ru>
<http://www.biblioclub.ru>
<http://www.sciencedirect.com/science/journal/>

СОДЕРЖАНИЕ

I.	ЧТО ТАКОЕ НАУКА	4
II.	МОЯ НАУЧНАЯ РАБОТА	7
III.	ПЕРЕВОД НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ	19
IV.	РЕФЕРИРОВАНИЕ И АННОТИРОВАНИЕ НАУЧНОГО ТЕКСТА	27
V.	ОСОБЕННОСТИ ГРАММАТИКИ НАУЧНОГО СТИЛЯ	33
VI.	ТЕКСТЫ ДЛЯ РЕФЕРИРОВАНИЯ И АННОТИРОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ	42

Учебное издание

Михаил Васильевич Семышев

Лариса Николаевна Голуб

Немецкий язык

**Учебное пособие для аудиторных занятий и
самостоятельной работы аспирантов
направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство**

Квалификация (степень) выпускника:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Редактор Осипова Е.Н.

Подписано к печати 07.06.2018 г. Формат 60x84. 1/16.
Бумага офсетная. Усл. п. 3,77. Тираж 25 экз. Изд. № 6087.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365, Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ