

2 ausgetragenen Kindern, deren Mütter an Nephropathie litten, lagen die Prothrombinwerte bei 44% und sanken bis auf 36% ab. Therapeutisch wurde Vitamin K in Form von Karan verabfolgt (1 ccm = 200000 Dam-Einheiten i.m., evtl. 2mal täglich). Der therapeutische Effekt war ein guter, muß aber, da Rückfälle vorkommen, kontrolliert werden. Schäden sind selbst bei hoher Dosierung (400000 Dam-Einheiten) nicht aufgetreten.

Hansen (Hamburg).^o

Grebe, Hans: Über die Todesursachen bei Totgeborenen und Frühverstorbenen, insbesondere durch Mißbildungen. (*Univ.-Inst. f. Erbbiol. u. Rassenhyg., Frankfurt a. M.*) Erbarzt 10, 110—119 u. 126—143 (1942).

Ausgehend von der Erfahrung, daß bei vielen Sippen Totgeburten gehäuft vorkommen, hat Verf. umfangreiche Erhebungen durchgeführt, die in kompendiöser Form alle in Frage kommenden Punkte berühren. Die objektive Unterlage bildete das Sektionsgut des Frankfurter Pathologischen Institutes aus den Jahren 1937—1939, wo 809 Totgeburten und 484 Frühverstorbenen obduziert worden waren. Das Untersuchungsgut muß als auslesefrei angenommen werden. Unter den Totgeburten, d. h. den bereits tot zur Welt Gekommenen und den bis zu 12 Stunden Gelebthabenden waren 462 männlichen, 346 weiblichen Geschlechts. Unter den Frühverstorbenen mit einer Lebensdauer bis längstens $\frac{1}{2}$ Jahr waren 303 männlich, 181 weiblich, rund die Hälfte waren Frühgeburten. Ein besonderer Faktor sind die Mißbildungen unter den Totgeburten, rund $\frac{1}{10}$, unter den Frühverstorbenen $\frac{1}{5}$. — Die Bedeutung dieses hohen Prozentsatzes von Todesursachen durch Verbildungen ist genetisch wichtig. — Im einzelnen wird die hohe Knabenziffer bei den Totgeborenen in Übereinstimmung mit Burgdörfer betont. Der Hauptteil handelt von den Todesursachen der Totgeborenen und Frühverstorbenen, wobei leider nicht die wichtige Rolle der Frühgeburten tabellarisch miterfaßt ist. Um so gründlicher wird dagegen eine Aufteilung der Mißbildungen und deren Rolle als Todesursache erörtert. Von Interesse sind die Mißbildungen des Nervensystems bei den reifen wie unreifen Totgeburten. Unter insgesamt 67 mißbildeten Totgeburten sind 25 mit Schließungsstörungen und 12 mit Hydrocephalie. Dies berechnet mit 31,2 bzw. 15%. — Die Todesursachen der Totgeborenen und Frühverstorbenen sind dann ausführlich zusammengestellt und ihnen noch Mißbildungen als Nebenbefunde angefügt. Die Arbeit muß im Original gelesen werden.

Ostertag (Berlin).^{oo}

Odenthal, Gertrud: Die Mißbildungen der Neugeborenen an der Frauenklinik der Medizinischen Akademie Düsseldorf in den Jahren 1939—1940 und deren Schicksal. Düsseldorf: Diss. 1941 (1940). 23 S.

Lutz, Maria: Anormales Geburtsgewicht bei angeborener Syphilis. (*Univ.-Hautklinik., Leipzig.*) Med. Welt 1942, 952.

Die Verf. hat festgestellt, daß bei den Connatal-Syphilitischen eine deutliche Häufung der anormalen Geburtsgewichte sowohl nach der leichten als auch nach der schweren Seite hin zu finden ist. Das zu leichte wie auch das zu schwere Geburtsgewicht (unter 2500 bzw. über 4500 g) kann für die Diagnostik der angeborenen Syphilis verwendet werden.

H. Dietel (Hamburg).^{oo}

Naturwissenschaftliche Kriminalistik. Spurennachweis. Alters- und Identitätsbestimmungen.

● **Handbuch der Lebensmittelchemie.** Begr. v. A. Bömer, A. Juckenaek, J. Tillmans. Hrsg. v. E. Bames, B. Bleyer u. J. Grossfeld. Bd. 9. Essig. Bedarfsgegenstände. Geheimmittel. Ergänzungen zu Band 1—8. Generalsachverzeichnis. Berlin: Springer 1942. XVI, 1220 S. u. 86 Abb. RM. 147.—

Griebel, E.: Geheimmittel und ähnliche Mittel. S. 221—359 u. 3 Abb.

Geheimmittel sind gewöhnlich solche meist zu Heilzwecken bestimmte Zubereitungen, deren Zusammensetzung vom Hersteller meist nicht in allgemeinverständlicher Weise bekannt gegeben wird. Verf. gibt in erweiterter Darstellung der Zusammen-

stellung Rojahn's zunächst eine Übersicht über die wichtigsten Gruppen von Heil- und Geheimmitteln und die darin hauptsächlich vorkommenden Stoffe. Dann wird die Methodik der Untersuchung der wichtigsten pharmazeutischen Zubereitungsformen (Tee, Flüssigkeiten, pulverförmige Zubereitungen — und zwar mineralische Stoffe, Pflanzenpulver, aus organischen Stoffen bestehende Pulver, Gemenge anorganischer und organischer Substanzen aller Art —, Pillen, Tabletten, Pastillen und ähnliche Zubereitungen, Salben) dargestellt. Es folgt eine Zusammenstellung der physikalischen, physiologischen und chemischen Gruppenprüfungen. Letztere (34 Prüfungen) sind durch Siedepunkts- und Schmelzpunktstabellen zweckmäßig ergänzt. In zwar gedrängter, aber erschöpfender Art wird weiterhin eine Übersicht des nach Rojahn erweiterten Analysenganges mit Angabe der einzelnen Substanzen, die in den jeweiligen Analysenstadien zu erwarten sind, geliefert. Nach Abhandlung der Untersuchung homöopathischer Zubereitungen durch Capillar- und Capillarlumineszenzanalyse sowie der qualitativen und quantitativen Untersuchung „biochemischer“ Mittel folgt eine Zusammenstellung der Eigenschaften und Reaktionen der einzelnen Stoffe, die für die Praxis zu berücksichtigen sind. Die Zusammenstellung berücksichtigt auch solche Arzneistoffe, die zwar kaum in Geheimmitteln vorkommen dürften, aber gelegentlich trotzdem Gegenstand einer Untersuchung werden können. Unter anderem sind folgende Gruppen aufgeführt: Alkaloide und Derivate, Anaesthetica (örtliche), org. Arsenverbindungen, Barbitursäurederivate, org. Eisensalze, org. Farbstoffe, Harze und Balsame, Pflanzenschleime, Phenol und Phenolsäuren, Salbengrundstoffe, Seifen, org. Silbersalze, org. Wismutsalze, Xanthinderivate. Insgesamt werden 398 Substanzen abgehandelt, die in zweckmäßiger Weise je Gruppe alphabetisch angeordnet sind, wodurch eine schnelle Orientierung gewährleistet wird. Kurze Übersicht über die in Betracht kommenden Drogen, Hinweise auf die hauptsächlich in Geheimmitteln aller Art anzutreffenden anorganischen Stoffe, Nachweis einiger in pharmazeutischen Präparaten vorkommender seltener Metalle (Li, Ce, Tl, Ti, Au, U) und letztlich ein Abschnitt über rechtliche Beurteilungsgrundlagen und gesetzliche Bestimmungen schließen das Werk ab. Die Zusammenstellung ist in ihrer übersichtlichen und reichhaltigen Art vor allem auch für den forensischen Chemiker eine willkommene Bereicherung des einschlägigen Schrifttums.

Specht (Breslau).

● **Handbuch der Lebensmittelchemie.** Begr. v. A. Bömer, A. Juckenack, J. Tillmans. Hrsg. v. E. Bames, B. Bleyer u. J. Grossfeld. Bd. 9. Essig. Bedarfsgegenstände. Geheimmittel. Ergänzungen zu Band 1—8. Generalsachverzeichnis. Berlin: Springer 1942. XVI, 1220 S. u. 86 Abb. RM. 147.—

Gronover, A.: **Ausmittlung der Gifte. Milch und Milcherzeugnisse.** S. 430—456 u. 1 Abb.

Verf. nimmt zu bekannten Makro- und Mikrogiftausmittelungs- und -bestimmungsmethoden Stellung und bringt diese unter reichhaltiger Angabe der Originalarbeiten auf den neuesten Stand. Aus der Fülle von Angaben seien angeführt: chemische Bestimmungsverfahren für Äthylalkohol in Blut, die insofern Beachtung verdienen, als sie geeignet sind, die bei Anwesenheit von Aceton, Ester, Aldehyd usw. erhaltenen zu hohen Widmarkwerte für Alkohol richtigzustellen (Hinsberg, Friedemann, Klaas, Heiduschka und Steulmann, Liebesny, Wrede und Scriba, Kratz und Plömböck). Normalwerte: Blut 0,001—0,004, Speichel 0,003—0,004, Urin bei Diabetes 0,004—0,06 g Alkohol im Liter. — Methode des Bleinachweises mittels Dithizon, die von Allport und Skrimshire dahin modifiziert wurde, daß das Blei in organischer Substanz als Sulfid bestimmbar wird. Unter anderem interessiert auch die colorimetrische Bestimmungsmethode für Kohlenoxyd im Blut mittels Palladiumchlorür. Auch wird eine colorimetrische und titrimetrische Bestimmungsmethode (Winkler) für Spuren CO in Luft (mittels Palladiumchlorür- und Ammonmolybdatlösung) beschrieben. Der Abschnitt „Milch und Milcherzeugnisse“ bringt umfassend Einzelergänzungen zur Physiologie der Milchdrüse, des Fettes, der Enzyme

und Katalasen, zur Bestimmung der physikalischen Konstanten (Gefrierpunkt, Wasserstoffzahl, Oberflächenspannung), zum Nachweis der Milchkomponenten (unter anderem Fett, Casein und Albumin, Milchzucker, Milchsäure, Phosphatide, Mineralstoffe, Enzyme, Amylase, Vitamine), zum Nachweis der Erhitzung, zur Prüfung auf Frische u. dgl. mehr. Prüfungsmethode zum Nachweis von Ziegenmilch (unter 5%) in Kuhmilch wird angegeben, desgleichen Methode zur Bestimmung von Kuh- in Frauenmilch. *Specht.*

● **Schneickert, Hans: Der Beweis durch Fingerabdrücke. Leitfaden der gerichtlichen Daktyloskopie. 2., erw. Aufl.** Jena: Gustav Fischer 1943. VI, 174 S. RM. 9.—

Aus langjähriger Erfahrung in der Verwendung des Fingerabdruckes als Beweismittel gibt Verf. einen Abriss über alles Wissenswerte auf daktyloskopischem Gebiet. Neben einem kurzen geschichtlichen Abriss wird die daktyloskopische Formenlehre sehr übersichtlich unter Beifügung ausgezeichneter Bilder eingehend abgehandelt. Den Biologen interessieren insonderheit auch die Klassifizierungsmethoden der Fingerabdrücke im Erkennungsdienst der Polizei, deren Darstellung Verf. breiten Raum gewährt. Die wichtigsten Tatsachen über die Vererbung der Papillarlinien und die Rolle des Finger- und Handabdruckes in Vaterschaftsuntersuchungen werden sehr instruktiv und den Bedürfnissen der Praxis entsprechend behandelt. Eine breitere Darstellung der ausgedehnten erbkundlichen Untersuchungen und ihrer Ergebnisse fehlt, würde aber auch den Rahmen des vorliegenden Buches sprengen. Im 2. Teil des Werkes: „Die praktische Anwendung des Fingerabdrucks“ werden neben der Technik des Abdruckverfahrens die Identifizierungsmethoden von Tatortfingerabdrücken u. a. abgehandelt. Beachtlich sind die Ausführungen des Verf. über die daktyloskopische Gutachtertätigkeit, in denen einerseits die hohe Sicherheit des Beweismittels „Fingerabdruck“, die große Verantwortlichkeit des Gutachters bei der Bewertung dieses Beweismittels andererseits sehr klar herausgearbeitet werden. Vom kriminalistischen Standpunkt interessant sind die Ausführungen über Fälschungen von Fingerabdrücken, die aber vom geübten Gutachter leicht als solche erkannt werden. — Das gut ausgestattete Werk ist eine Bereicherung im Bücherschatz jedes Bearbeiters daktyloskopischer Probleme. *Günther (Wien).*

Takko, Onni: Der Mord in der Ruoholahdenranta. Über die Bedeutung des Metzger-Heess-Hasslacherschen Pistolentlasses. (*Zentralstelle f. Kriminaluntersuch., Helsinki.*) Arch. Kriminol. 111, 105—112 (1942).

Kasuistische Mitteilung über erfolgreiche Aufklärung eines Mordes durch Waffen-Identifizierung mit Hilfe des Pistolentlas. — In einem Kraftwagen, dessen Fahrer hinterrücks durch 2 Schüsse niedergestreckt war, fanden sich 2 Hülsen vom Kaliber 7,65, ferner in Kleidung und Kopfhöhle eine entsprechende Pistolenkugel. Die Tatorthülsen waren aus einer Sauer & Sohn-Pistole verfeuert worden, was aus der charakteristischen Erhöhung auf dem Zündhütchen neben dem Schlagbolzeneindruck hervorging, da dieses spezielle Merkmal nur für die vorgenannte Waffenart kennzeichnend ist. Auch die Untersuchung der beiden Geschosse führte zu einer gleichlautenden Vermutung. 6 Monate später gelangte durch Zufall eine entsprechende Waffe in die Hände der Polizei, als ein Chauffeur wegen einer Mißhandlung verhaftet wurde. Tatverdacht bezüglich des Mordes bestand zunächst nicht. Die bei ihm gefundene Sauer & Sohn-Pistole ließ sich durch Vergleichsuntersuchungen sowohl an Hand charakteristischer Merkmale der Hülsenböden wie auch der Geschosse als die Tatwaffe ermitteln. Der Beschuldigte legte darauf hin ein Geständnis ab. *Schrader (Halle a. d. S.).*

Der Tod in der Badewanne als kriminalistisches Problem. Arch. Kriminol. 111, 148—149 (1942).

Es handelt sich bei der Arbeit um ein kurzes Referat einer Arbeit von E. Strohal, erschienen in *Czasopismo Sadowo-Lekarskie* 12, 40ff. Dieser Verf. berichtet über 17 Fälle des Sektionsmaterials seines Instituts. Er unterscheidet 6 Möglichkeiten: 1. Tod infolge eines durch die Temperatur ausgelösten Reflexes (?), 2. Einwirkung des flüssigen Mediums auf den menschlichen Körper (gemeint sind offenbar die zum Teil bekannten Einwirkungen des Aufenthaltes im Wasser auf Kreislauf und Atmung), 3. Schwächung bzw. Verlust des Bewußtseins infolge Vergiftung mit Verbrennungsgasen mit schließlichem Ertrinken, 4. elektrischer Stromtod, 5. Vergiftung mit Ver-

brennungsgasen, 6. plötzlicher Tod aus natürlicher Ursache. Jedenfalls nichts Neues. *Walcher* (Würzburg).

Goldmann, Günther: Quantitative Kohlenoxydbestimmung an hundert Fällen Leuchtgasvergifteter. Berlin: Diss. 1942. 41 S.

Beckmann, Heinz Alfred: Versuche mit einem neuen Verfahren zum Nachweis kleinster Kohlenoxydmengen im Blut und über seine Anwendbarkeit zur Feststellung chronisch durch Kohlenoxyd Gefährdeter. Freiburg i. Br.: Diss. 1941. 30 Bl.

Rotscheidt, Paul: Über Spurennachweis von Verletzten am Fahrzeug und am Tatort bei Verkehrsunfällen und dessen Bedeutung zur Feststellung des Tatbestandes. München: Diss. 1941. 34 Bl.

Gotzes, Gerhard: Über den Nachweis der suspendierten anorganischen Bestandteile der Ertrinkungsflüssigkeit in der Lunge und im Herzblut Ertrunkener. Düsseldorf: Diss. 1941. 20 S.

Löber, Cäcilia: Über den Nachweis von Kieselalgen (Diatomeen) in den Lungen Ertrunkener und seine Bedeutung für die Feststellung des Ertrinkungstodes im Rhein. Düsseldorf: Diss. 1941 (1940). 14 S.

Marschner, Gottfried: Über den gerichtsmmedizinischen Nachweis von Gummi aus Brandresten. Leipzig: Diss. 1941. 34 S. u. Abb.

Fabre, R., et G. Petit: Microdosage spectrographique du plomb sanguin durant l'intoxication saturnine. (Spektrographische Mikrobestimmung von Blei im Blut bei der Bleivergiftung.) (*Laborat. de Toxicol., Univ., Paris.*) Arch. Mal. profess. 4, 120—131 (1942).

5 ccm Blut werden mit 30 ccm Salpetersäure-Perchlorsäure-Gemisch 2:1 versetzt. Nach dem Abdestillieren der Säure wird das Salzgemisch in die Sulfate übergeführt, die in wenig reiner Salpetersäure gelöst werden. Als Leitprobe werden 80 γ Wismut in Salpetersäure gelöst zugegeben. Die Lösung bringt man quantitativ in die Höhlung einer Kohlenelektrode nach Mannkopf und Peters in kleinen Anteilen unter vorsichtigem Eintrocknen. Als Gegenelektrode dient ein bleifreies, zugespitztes Kohlestäbchen. Die Bestimmung wurde im Wechselstrom-Dauerbogen 110 V, 10 A vorgenommen. Die Aufnahmebedingungen sind so gewählt, daß ein Gehalt an Blei bis herab zu 20 γ /100 ccm erfaßt werden kann. Es wird das Schwärzungsverhältnis der Linien Pb 2833/Bi 2898 bestimmt und der Bleigehalt an einer in üblicher Weise erhaltenen Eichkurve abgelesen. — Die Genauigkeit der Bestimmung ist von zahlreichen Faktoren abhängig und übersteigt schwerlich 25%. Sie eignet sich daher nicht zur Gewinnung exakter Werte, kann aber bei gewerbemmedizinischen Reihenuntersuchungen auf Bleivergiftung gute Dienste leisten, da sie für ein umfangreiches Material rasch und zuverlässig größenordnungsmäßige Angaben über den Bleispiegel im Blut verschafft. *H. Mayer* (Berlin).

Schmidt-Nielsen, Knut: Microtitration of fat in quantities of 10^{-5} gram. (Mikrotitration von Fett in Mengen von 10^{-5} g.) C. r. Trav. Labor. Carlsberg, Sér. chim. 24, 233—247 (1942).

Kleine Mengen von Fett lassen sich durch Titration ihrer Fettsäuren nach Verseifung und Isolierung bestimmen. Die vorliegende Methode wurde an reinen Fettsäuren und an Olivenöl in Mengen von 1,7—37 γ und 15—60 γ nachgeprüft. Reagenzien: Toluol, rein pro analysi; aldehydfreie 1 n-KOH in absol. Alkohol; $\frac{1}{2}$ n-HCl in wässriger Lösung; 0,01% Thymolblau in absol. Alkohol; 0,02 n alkoholisches Tetramethylammoniumhydroxyd. Das zu analysierende Fett wird in einer kleinen geschlossenen Ampulle mit einer bekannten Menge Toluol und alkoholischer KOH verseift. Nach der Verseifung wird die Ampulle geöffnet, ein Überschuß von wässriger Salzsäure hinzugegeben und wieder verschlossen. Durch Mischen wird die Kalilauge neutralisiert und die Fettsäuren scheiden sich ab und gehen ins Toluol. Nach Zentrifugieren wird eine entsprechende Menge Toluol entnommen und die Fettsäuren mit Thymolblau als Indicator unter Ausschluß von Kohlensäure gegen Tetramethyl-

ammoniumhydroxyd titriert. Die benutzte Zentrifuge und das Titrationsgefäß werden in Zeichnungen dargestellt. *Kanitz* (Berlin).

Verdin, G.: *Dosage photométrique de petites quantités d'hémoglobine dans le plasma et le sérum.* (Photometrische Bestimmung kleiner Hämoglobinmengen.) (*Inst. de Clin. et de Policlin. Méd., Univ., Liège.*) (*Soc. Biol. Belge, Bruxelles, 25. X. 1941.*) *Acta Biol. Belg.* 1, 384—387 (1941).

Kleinste Mengen Hämoglobin in Plasma oder Serum lassen sich auf Grund der peroxydatischen Eigenschaften des Hämoglobins bestimmen: Zu 1 ccm Plasma werden 2 ccm Eisessig, dann 1 ccm einer 1proz. Lösung von Benzidin in 20% wäßriger Essigsäure, dann 1 ccm einer 1proz. Perhydrollösung gegeben. Es entwickelt sich schließlich eine rote Farbe, deren Tiefe proportional dem Hb-Gehalt ist. Nach 20 min werden 15 ccm 40proz. Essigsäure zugesetzt und nach einer weiteren halben Stunde im Pulfrich-Photometer bei S50 colorimetriert. Eine Eichkurve wird mit Hb-Lösungen bekannten Gehalts hergestellt. — Zu Plasma zugesetztes Hämoglobin wurde meist mit einem Fehler unter 10% wiedergefunden. Die Peroxydase der weißen Blutkörperchen scheint die Bestimmung nicht zu stören. Es ergab sich: Hundeplasma 10 mg%, menschliches Heparinplasma 8,5 bzw. 1,5 mg%, menschliches Citratplasma 5,1 bzw. 6 bzw. 2 bzw. 4 mg% und dasselbe 9 Tage alt 26,4 bzw. 18 bzw. 51 bzw. 19 mg% Hämoglobin. *L. Jung* (Berlin).^o

Lambrechts, Albert, et Maurice Plumier: *Dosage spectrophotométrique de l'hématine dans le plasma.* (Spektrophotometrische Bestimmung von Hämatin im Plasma.) (*Inst. de Clin. et de Policlin. Méd., Univ., Liège.*) *Acta Biol. Belg.* 2, 167—170 (1942).

Die Methode beruht auf der Umwandlung in Hämochromogen und erlaubt, kleine Mengen von Hämatin, allein oder in Gegenwart von Hämoglobin, im Plasma zu erkennen und zu bestimmen. Genauigkeit etwa 0,1 mg%. — 1. Bestimmung von Hämatin. 4 ccm Plasma + 15 Tropfen konz. NH_3 werden bei 2 cm Schichtdicke im Gebiet 5500—5600 Å vor und nach der Reduktion spektrophotometriert. Für 1 mg Hämatin ist $E_{\text{Häm.}} = 0,23 (\pm 0,03)$. — 2. Getrennte Bestimmung von Hämatin und Hämoglobin. In einer Probe wird unter Zugabe von Ammoniak das Hämatin bestimmt. In einer zweiten wird nach Zugabe von 0,1 ccm 60proz. KOH durch Extinktionsmessung nach Reduktion die Summe der Hämochromogene bestimmt, aus der sich nach Abzug des dem Hämatin entsprechenden Anteils die Menge Hämoglobin berechnen läßt. — 3. Die Absorption der Hämochromogene ist proportional ihrem Eisengehalt. Soll das Resultat der Bestimmung nur auf Eisen berechnet werden, so genügt daher eine einzige Bestimmung in alkalischer Lösung und Berechnung des Eisengehalts, als wenn nur Hämoglobineisen zugegen wäre. *H. Mayer* (Berlin).^o

Hierl, Wilhelm: *Der Mordfall Kölbl, ein Todesurteil ohne Auffindung der Leiche, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Fehldiagnosen beim Blutnachweis mittels Benzidinprobe.* München: Diss. 1941. 28 S.

Gayde, Kurt: *Der Raubmord in X. Würzburg:* Diss. 1941. 41 S.

Psychologie und Psychiatrie.

Alverdes, Friedrich: *Die Bedeutung der Tierpsychologie für die Psychologie des Menschen.* Zbl. Psychother. 13, 282—291 (1942).

Die vergleichende Betrachtung hinsichtlich der Unterschiede und Gemeinsamkeiten im Verhalten von Tier und Mensch kann für das Erfassen des Leib-Seele-Problems von großem Wert sein. Die Auseinandersetzung der Tiere untereinander regelt sich weitgehend mit Hilfe der Instinkte. Der biologische Sinn dieser ererbten Tätigkeits- und Verhaltensbereitschaften (so definiert der Verf. die Instinkte) wird dabei von den betreffenden Tieren nicht erkannt. Die Sicherheit der Einstellung zu den Gegebenheiten ist aber dadurch eine größere als bei dem Menschen, der erst jede Einzelheit des zukünftigen Verhaltens erlernen muß. Ein Tier versteht unmittelbar die Laute und Körperbewegungen seiner Genossen. Der Mensch muß sich die Sprache erst mühsam aneignen. Wenige spezialisierte Verhaltensformen sind beim Menschen vererbt. Einige sind durch ererbte Bereitschaften vorgezeichnet. Es sind virtuelle Bilder, die erst verwirklicht werden, wenn sie auf das in der Wirklichkeit Gegebene stoßen. Die Frage, was bei den Tieren bewußt und was unbewußt geschieht, muß offen gelassen werden. Bei Betrachtung der Gemeinsamkeiten von Mensch und Tier wird es klar, wie sehr der Mensch im Allgemein-Biologischen verankert ist. Ehe, Familie und Gesellschaft sind vormenschliche Erscheinungen. Die geschlechtlichen und sonstigen