[14]) Gustav Heider, Beiträge zur christlichen Typologie aus Bilderhandschriften des Mittelalters, Jahrbuch der Centralkommission V, 1861, S. 3 ff.; ferner Jahrbuch der Centralkommission 2/1904. H. Tietze, Die typologischen Bilderkreise des Mittelalters in Österreich und 3/1905, Male l'art symbolique à la fin du Moyen-Ape in la revue de l'art Ancien et modern, 1905. Male l'art religieux du XIII siécle en France, Paris 1898, p. 137 ff. S. Moulant, Fr. Sauchert, Geschichte des Physiologus, Straßburg 1889, die Anfänge wissenschaftlicher Naturgeschichte und naturwissenschaftlicher Abbildungen im christlichen Abendlande, Dresden 1856. Das Buch von der Natur von Konrad von Megenberg, hrsg. von Franz Pfeiffer, Stuttgart 1861, p. 310. E. Wernicke, Die bildliche Darstellung des apostolischen Glaubensbekenntnisses in der deutschen Kunst des Mittelalters, Christliches Kunstblatt 1887, 7—11, 1888, 1; 1889, 3, 4, 1893, 2, 3; lehrreich auch Schlosser, Die Elfenbeinsättel des ausgehenden Mittelalters, Bd. XV im Lehrb. d. Kunsts. d. Allerh. Kaiserhauses; Giustos-Fresken in Padua, Bd. XVII, Die ältesten Medaillen und die Antike, Bd. XVIII.

[15]) Über die Technik der Miniaturen hat Berger Beiträge zur Maltechnik, III, 1897 bereits geschrieben.—Als wichtigste Quellen kommen der Neapeler Kodex für Miniaturmalerei und das in einer Kopie erhaltene Straßburger Manuskript in Betracht. Es geht hieraus hervor, daß diese Technik auf einem äußerst feinen manuellen Prozeß sich aufbaut, der nicht nur eine Reihe von Regeln und Rezepten über Bindemittel und Mischungsweise umfaßte, sondern auch zugleich durch eine ganz systematische Unterscheidung von Temperadeckfarben, transparenten Lasurfarben und Ölfirnisfarben sich auszeichnete. An der konsequenten künstlerisch-systematischen Ausbildung dieser Technik im Dienste einer übersichtlichen Gruppierung der räumlichen Organisation nach geistigen Potenzen hat das 14. Jahrhundert den hervorragendsten Anteil (siehe auch Tafel XV). Oberitalien, wie England und Nordfrankreich scheinen über vorbildliche Schreibstuben verfügt zu haben, deren Errungenschaften den Deutschen durch praktische Malbücher mit bekannt geworden sind. Über den Herstellungsprozeß orientieren uns eine Reihe unfertiger Arbeiten. Der Anlage der ganzen Komposition mit dem Silberstift, folgt eine Nachzeichnung mit Feder und Tinte. Nach der dann eintretenden Vergoldung der hierzu bestimmten Teile erfolgt in hellen Lokaltönen die Anlage der Gewänder. Die Ausmalung der Gesichter ist neben dem Auftrag von flüssigem Gold und Silber das letzte der Arbeit. Bekannte Beispiele hierfür sind die Miniaturen der Willehalm von Oranse Handschrift in Kassel. Aus der jüngeren Stilepoche gibt beigegebene Abbildung 276 ein gutes Bild von der Arbeitsweise dieser Zeit. Siehe auch Neuwirth, Studien zur Geschichte der Miniaturmalerei in Österreich, in Sitzungsberichten der Wiener Akademie 113, 188 ff. Die volkstümlichen Bilderhandschriften sind natürlich erheblich viel einfacher in der Technik; der Hintergrund ist häufig in Deckfarbe gemalt, die Figuren im Vordergrund mit Lasurfarbe. Die Firnisfarbe fehlt zumeist. Immerhin ist diese farbensystematische Scheidung von Figur und Raum eine bewußte Abweichung von den analogen älteren französischen Vor-

Abb. 276. Concordantia caritatis, Fürstl. Liechtensteinsche Biblioth., Gruppe 91 (Miniatur im Studium der Entstehung)
die hellen Stellen sind die freigelassenen nur mit Vorzeichnung versehenen unbemalten Teile.