

PART 2

*Ma'amar baHaqqaza le'al-Rāzī*



### מאמר בהקזה לאלראזי

o:1 מאמר בהקזה לאלראזי מאשר הכריחני נכבד א' ומעולה ואוהב החכמה מכבד אנשי המזומה במעלה רמה ושאל ממני לחבר לו כלל קצר בענין ההקזה ותועלותיה והדרכים הראויים אליה ענינה ומעשיה ופעלותיה.

o:2 וחברתי אליו המגלה הזאת מה שזכרתי מה צריך עליה כל מי אשר לא יסתפק בלעדיה.

o:3 וקבצתי במאמר זה כל הצריך והראוי בהקזה.

o:4 והקדמתי כל זה בלב טוב ובנפש חפצה והלכתי בחבורי אל דרך אשר לא השיגהו מי שקדמני בו.

o:5 ואשאל מהאל יתברך<sup>a</sup> להדריכני בדרך ישרה ולהצילני מהשגה ולזכני בנפש ברה וטהורה.

### שערי המאמר

o:6 וחלקתי המאמר הזה אל י"ד שערים.

o:7 השער הא' בתועלת הדם אל האדם ותולדתו ואיך ענינו עד שיהיה מזון ומתי נשלם.

o:8 הב' יזכור בו הענינים הצריכים לראות ולהשגיח בהם מי שיצטרך אל ההקזה.

o:9 הג' בסבות המחייבות ההקזה.

o:10 הד' בכמות מה שיוציא מן הדם.

o:11 הה' בגידי ההקזה.

o:12 הו' באיכות הקזת הגידים ומה שיגיע הטעות בהם והשמירה ממנו.

o:13 הז' במשיכת הליחות.

a יתברך: ית'

### Al-Rāzī's Treatise on Phlebotomy

o:1 Al-Rāzī's treatise on phlebotomy, as I was compelled [to compose] by an honoured, eminent person who loves science and respects intelligent and high-ranking individuals, who asked me to compose a concise summary, dedicated to him, concerning phlebotomy and its benefits, appropriate methods, matter, deeds, and effects. 91<sup>r</sup>

o:2 I composed this treatise for him based on what I remembered and what those who are not satisfied without it need.

o:3 I have gathered everything that is necessary and appropriate regarding phlebotomy in this treatise.

o:4 I preceded all this with a good heart and a willing soul, and while composing it I pursued a path unattained by my predecessors.

o:5 I ask God—may He be blessed!—to guide me on a righteous path and to save me from error, and to grant me a pure and untainted soul.

### Chapters of the Treatise

o:6 I have divided this treatise into fourteen chapters.

o:7 The first chapter on the benefit of blood for a human being, its origins, and how it is until it becomes nutriment, and when it is completed.

o:8 The second [chapter] on the circumstances that someone in need of phlebotomy needs to observe and consider.

o:9 The third [chapter] on the causes that require phlebotomy.

o:10 The fourth [chapter] on the quantity of blood that should be extracted.

o:11 The fifth [chapter] on the phlebotomised veins.

o:12 The sixth [chapter] on the method of venesection, and the mistake deriving from it, and how to avoid it.

o:13 The seventh [chapter] on drawing matters.

o:14 הח' בזמנים הטובים להוציא הדם והשמירה מיציאתו.

o:15 הט' בחזרת ההקזה השנית.

o:16 הי' במזון מי שהוקז<sup>a</sup> ושיתו.

o:17 הי"א במזונות המכבים חמימות הדם.

o:18 הי"ב בתועלת הקזת הגידים רפואתה אל החוליים תהיה ההקזה להם.

o:19 הי"ג ברפואת השגגה הנופלת בהקזה.

o:20 הי"ד בכוסות המציצה עם שריטה ובלתי שריטה הנקרא אלחג'אמה.<sup>b</sup>

### השער הא'

1:1 השער הא' בתועלת הדם באברים ותולדתו ואיך ישוב אל האברים עד שיהיה מזון אמתי נשלם.

1:2 אמר אבובכר: בעבור היות הדם יותר ישר משאר הליחות אשר באדם ובו החמימות הטבעית<sup>c</sup> אשר הוא קיום החיות והוא כמו העצים אל האש והוא ישמין ויבריאהו וישמחהו ויסיר האנחות וימנעהו ממנו החלי היבש הנקרא אלסליאה<sup>d</sup> או אלדבוליא<sup>e</sup> ויבריא הכבד אשר בבריאותו יהיה בריאות הגוף כמו שאמר גלינוס: כי נחיה בטוב חיינו בבריאות כבדנו.

1:3 וכבר הגיד גלינוס על ארסיסטרטוס<sup>f</sup> כי הוא היה מונע וחס וחומל על הדם והיה עושה במקומה המניעה מן האכילה או מעוטה. וזה היה אפשר עליו אם לא יקרהו פתאם רבוי הדם רק מה שלא ישאר עם החולה רבוי ואם ימעט מזונו.

a מי שהוקז: מי שהקיז

b الحجامة

c החמימות הטבעית: החמימות הטבעי

d السلية

e الذبولية

f ארסיסטרטוס: ארט'

o:14 The eighth [chapter] on the appropriate times to extract blood, and when to guard against extracting it.

o:15 The ninth [chapter] on additional removal of blood.

o:16 The tenth [chapter] on the food and drink of the phlebotomised person.

o:17 The eleventh [chapter] on the foods that extinguish the heat of blood.

o:18 The twelfth [chapter] on the benefit of venesection and treatment of illnesses for which phlebotomy is conducted.

o:19 The thirteenth [chapter] on the treating the error that may befall during phlebotomy.

o:20 The fourteenth [chapter] on cupping with and without scarification, called *al-ḥiğāma*.

### The First Chapter

1:1 The first chapter on the benefit of blood in the parts,<sup>1</sup> its origin, and the manner it circulates into the parts until it becomes proper and complete nutriment.

1:2 Abū Bakr said: blood is the most balanced of the humours in man, containing the innate heat that is the foundation of life, as wood for fire, that fattens the man and makes him healthy, brings him happiness, obliterates sighs, protects him from the dry illness called *al-sillīyya* [i.e., phthisis] or *al-dubūliyya* [i.e., marasmus], and heals the liver, in the health of which the body is healthy, as Galen said: "For we shall live our lives in goodness through the health of our liver."

1:3 Galen has spoken about Erasistratus,<sup>2</sup> who used to avoid [phlebotomy] and have pity and mercy on blood, and that he, in its stead, used to abstain from the intake of food or consume it in small quantities. This would be possible for him if a sudden increase in blood did not occur, provided that the patient is not left with an excess [quantity of blood], and if his intake of food is reduced.

1 Ms. Escorial: "in man."

2 See commentary.

1:4 והדם גם כן<sup>a</sup> הוא המזון האמתי אשר זכרו אבוקראט במאמרו כי המזון יהיה על ג' פנים: האמתי והנכון שיקרא מזון והוא מה שידמה אל הנזון וימשכו אותו האברים מהגידים אשר יצא אליהם בדמיון העשן והוא יהיה במקום מה שנתך תמיד מהם.

1:5 והב' דומה אל המזון והוא הדם המתהווה בגידים בעבור כי זה הדם יפל בו מקרה החסרון בסבת פתיחת הגידים מאיזה מקום שיהיה מהגוף או זולת זה מפילה או הכאה וימעט הדם הזה מהגוף ולא יזון ממנו.

1:6 והג' מה שזנזון בו במה שעבר והוא המאכל המתהווה באצטומכא אשר הסבה<sup>b</sup> בו שיהיה חמר המזון האמתי רק אם יקרה בו מקרה מקיא או משלשול או שישוב אל גבול מה שידמהו אל המזון ואחר יקרה בו המקרה אשר זכרנו ולא יזון ממנו גם כן.<sup>c</sup>

1:7 ואם אמר אומר: ואיך ישוב הדם וילך אל האברים על דרך<sup>d</sup> העשן להזנתם תשובתו כי האצטומכא מונחת כמו קדרה עצומה וסביבה הבערת אש רבות בימין הוא הכבד ובשמאל הוא הטחול ולמעלה ממנו המסך | הנקרא אלחג'אב<sup>e</sup> והחלב המכסה את הקרב. ועל אלה האברים כלם אל האדם בלבד וזה לחולשת עכולו ורכות<sup>f</sup> עורו והעדר שערו בהקשתו וערכו אל שאר בעלי חיים.<sup>g</sup>

1:8 וכאשר תרגיש האצטומכא בצרכה אל המזון עם העצבים הבאים אליה מהמוח או במציצת הגידים שתחת האצטומכא והכבד ולקחתם המאכל הם נדבקין ומקיפים עליה ונסתם השער אשר תחתיה הנקרא אלבואב.<sup>h</sup>

1:9 ובקצת בעלי חיים<sup>i</sup> הושם במקום אלבואב<sup>j</sup> דמיון הבשר הַהתרוהַ הַ הנקרא אלגבה<sup>k</sup> להוסיף הדבקות. ולא יוסיף כן<sup>l</sup> עד שישלים העכול וישוב המאכל בדמיון המיץ ואז ידחה הרע ממנו ויתך השאר וישנו אותו הגידים אל הדם שנוי קרוב משנויו בכבד בעבור כי טבעם קרוב

a גם כן: ג"כ

b הסבה: הסנה

c גם כן: ג"כ

d על דרך: ע"ד

e الحجاب

f ורכות: וירקות

g בעלי חיים: ב"ח

h البواب

i בעלי חיים: ב"ח

j البواب

k الغدة

l فلا يزال كذلك: Ms. Escorial

1:4 Blood is also the real nutriment that Hippocrates mentioned in his treatise, stating that there are three kinds of nutriment: the real and proper, called nutriment, which resembles what is nourished. The parts attract it from the veins where it flows like vapour, and it replaces what is constantly dissolved from them.

1:5 The second [kind] is that which resembles nutriment [i.e., quasi-nutrient], and it is the blood in the veins. If affected by an ailment due to the opening of veins anywhere in the body, or alternatively due to a fall or a blow, this blood is reduced in the body, and the body cannot be nourished from it.

1:6 The third [kind] is destined nutriment, which is the food in the stomach destined to be a matter of proper nutriment, unless it is afflicted by vomiting or diarrhoea, or that it reaches the degree of what resembles nutriment [i.e., quasi-nutrient], being afterwards afflicted by what we mentioned, in which case it does not provide nutriment either.

1:7 If someone asks, 'how does blood flow and reach the parts as vapour, thus nourishing them?' the answer is that the stomach is placed like an enormous cauldron, surrounded by many burning fires: on the right side the liver, on the left side the spleen, above it a veil | called *al-ḥiḡāb* [i.e., diaphragm], and the omentum. Only a human being has all these parts, and that is due to his weak digestion, delicate skin, and lack of hair in comparison to the other animals.

91<sup>v</sup>

1:8 Whenever the stomach feels the need for nutriment, [this happens] through the nerves that reach it from the brain or by the suction of the veins below the stomach and the liver. To take nutriment, they get firmly attached and surround it, and the pylorus below it, called *al-bawwāb*, gets closed.

1:9 In some animals, a meat-like †*htrwh*†<sup>3</sup> called *al-gabba*<sup>4</sup> [i.e., a gland] is placed in the pylorus, to increase its adhesion. It does not increase<sup>5</sup> until the digestion is completed, and the food begins to resemble juice. At that time, it expels what is bad, and the rest is dissolved. The veins transform it into blood in a manner that resembles its transformation in the liver, since their nature is close to the nature of the liver. [Its expulsion to the liver takes place via one

3 See commentary.

4 In Arabic *al-ḡudda*.

5 Ms. Escorial: "it remains that way."

מטבע הכבד וצורתו גיד רק שלא תקיף הדם כמוהו ויצמחו משרשה ענפי גידים מתחלקים בעצם הכבד חלקים דקים נתבשל בהם הדם ונבחר מהלחות. ולולי מה שנתערב עם הדם אשר בגידים הדבוקים במעים באצטומכא ובכבד מהלחות המימי כשיגיע הדם אל אלו המקומות היו צרים וסתומים ממנו לעבוי<sup>a</sup> ולא יזונו ממנו כלל.

1:10 ויצמח מגבנינות הכבד גיד עצום ממנו יצמחו כל הגידים הבלתי<sup>b</sup> דופקים כמו שזכרו המנתחים. ושרש אלו הגידים נחלק בכבד אל חלקים דקים בתחלת השער ומתחברים עם החלקים הנחלקים אל המעבר הנקרא השער לקחת ממנו הדם הנקי מרב המרירות ומהלחות המימי עם הכלים המונחים בזה.

1:11 ואחר יקחו הדם קצתם בקצתם לדבקותם כמו שאמר<sup>c</sup> אבוקרט בספר המזון שלו כי האדם גוף א' משותף מגידים רבים וכאשר יתחלק ויהיו ענפים רבים מתפשטים ומגיעים עד קצות הגוף ידבק כל אחד מאלו<sup>d</sup> אל עצם יחלק מזונו. רצונו בזה כי נדבקו אל העצמות גידים דקים בעבור כי הם קשים האריגה הקרים הצריכים אל מזון מועט. והלב ואם הוא קשה צריך אל גידים גדולים לרוב התכות והמוח ואם הוא רך הוא צריך אל מזון מועט במעות חמימותו. וכן שאר האברים על זה ההקש בעצמו. ישתבח יתברך הבורא כל זה והמנהיג עולמו.

1:12 ואחר כך<sup>e</sup> יצא זה הדם באלה הגידים אל האברים אשר זכרנו. אין לו מקום יציאה מהם<sup>f</sup> אחר השלמת בשולו וחלוקו רק על דרך<sup>g</sup> העשן או המשוש כמו הדבר המתחמם או מתיבש או מתלחלח או מתקרר מסבת משושו או קירובו אליו. הוצרך להיות הגידים מתפשטים בכל הגוף כי הם מביאים המזון אליו.

1:13 והיה האדם מתוכו דבוק עם גידים וזה כי אם ידקר הגוף עם מחט יצא הדם ממקום הדקירה על הרוב והדם לא יצא כי אם מהגיד. מה יורה כי בכל מקום אשר ידקר ויצא הדם ממנו הגיד דבוק אליו.

a + לעבוי

b Added in tiny script above the line.

c כמו שאמר: כש'

d כל אחד מאלו: כא"מ

e ואחר כך: ואחכ'

f ואין לו מקום יציאה מהם: ואין להם מקום יציאה ממנו

g על דרך: עד'

path that is called *porta*]<sup>6</sup> and its shape is like the shape of a vein, except that it does not contain blood as a vein does. Branches of veins, distributed as thin parts, sprout from its origin in the body of the liver, in which the blood is cocted and separated from the two biles. Had it not been for the watery fluid that mixes with the blood in the veins attached to the intestines, the stomach, and the liver, when the blood arrives at these places, they would be too narrow and blocked due to its thickness, so that they would not be nourished from it at all.

1:10 A large vein [i.e., *vena cava*] grows from the convex side of the liver, from which all the non-pulsatile veins grow, as the surgeons have mentioned. The root of these veins is divided into capillary parts in the liver, at the base of the *porta*, and they connect to the divided parts in the passage called *porta*, taking from it the blood that is cleansed from the major portion of the two biles and the watery fluid through the instruments assigned for it.

1:11 Thereafter, they take blood from each other, as Hippocrates said in his book, *Nutrimment*, that a human being has one body with many communicating veins, and when being divided, many branches spread and reach the extremities of the body, each attached to a bone,<sup>7</sup> distributing its nutriment. His intention with this is that thin veins are attached to the bones,<sup>8</sup> that are of solid texture, and cold, and consequently require a little nutriment. But the heart, even if it is solid, needs large veins since it dissolves a lot. And the brain, being tender, needs a little nutriment due to its low temperature. And the same holds good for the rest of the parts. Blessed and praised is the Creator of all this, who governs his World!

1:12 Then, this blood flows through these veins into the mentioned parts. There is no other way for it to exit them after the completion of its concoction and division than through vapour or by contact, just as something heating, drying, moistening, or cooling, because of its contact or closeness to it. The veins must be dispersed in the whole body, because they provide it with nutriment.

1:13 Veins pervade the inside of a human being, and that is [evident] if the body is punctured with a needle, as in most cases blood flows from the site of the puncture, and blood only flows from a vein. What indicates this is that every site that you puncture and blood flows out from it, is attached to a vein.

6 [...] lacking in Ms. Parma.

7 Ms. Escorial: 'part.'

8 Ms. Escorial: 'parts.'

## השער הב'

2:1 השער הב' בענינים אשר יצטרך לראות ולהשגיח בהם מי שצריך אל הקזה.

2:2 הא' הכח הב' האומנות הג' המנהג הד' המזג הה' הזמן הו' העת הז' המקום הח' מה שיאכל וישתה הט' בערך אל הליחות אשר בגוף ואם הם שוות או מתחלפות.

2:3 אמנם הכוח הוא קיום האדם ועמוד ענינו והוא כמו הצידה אל האורח אשר לא תפסק הליכתו כפי שעור צידתו. וכן הכח כאשר<sup>a</sup> יקצר לא תשיג החולה אל תכלית מחלתו ואין להקדים ההקזה והמשלשל רק עם קיומו ועמידתו כי הרופא המשכיל בעת הצרך אפשר שיתיר אל החולה במזון הרע כאשר יאווה אותו או יערכהו עם הטוב<sup>b</sup> בעת תקותו בשמירת כחו<sup>92r</sup> ויאכל בעל הקדחת בזמן ההקפה ובעת חזק רעתו בעבור שלא יפל כחו על כי המזון בזמן ההקפה<sup>c</sup> יוסיף מחלתו. וכבר העיד בזה אבוקרט באמירתו: ויומנע המזון בזמן ההקפה.

2:4 וכן כאשר יתאמת אל הרופא כי חלי החולה ארוך וישן יתירנו אל המזון אחר אשר יעברו עליו יב' ימים ולילות. ואם הוא מוסיף על מחלתו הרבה מפחדו שיפל<sup>d</sup> כחו קודם תכלית מחלתו וירידתו ויהיה סבה אל מיתתו. וצריך שיומנע החולה מן המזון לגמרי כאשר יתאמת אליו כי הכח משלים ומספיק בזה. וכבר באר זה אבוקרט באמירתו כי החלי המגיע אל הדקות הרבה צריך שיתנהג בהנהגה הדקה הרבה ורצונו בזה הנחת המאכל לגמרי.

2:5 וכאשר ידע כי הכח לא יספיק אל זה ישתה החולה ג'לב.<sup>e</sup> ואם ידע כי הכח לא יעמידנו זה יקח מי בשול השעורים או לביבות הפת רחוצים עם סכרי ודומיהם.

a כאשר: אשר

b הטוב + Ms.

c ההקפה: התרופ'

d שיפל: שלא יפל

e جلاب

## The Second Chapter

2:1 The second chapter on the circumstances that whoever is resolute about phlebotomy needs to consider and notice.

2:2 The first is the strength, the second the occupation, the third the custom, the fourth the disposition, the fifth the time, the sixth the season, the seventh the geographical location, the eighth what is eaten and drunk, and the ninth the relation of the humours in the body, whether they are equal or unbalanced.<sup>9</sup>

2:3 As to the strength, it is the essence of a human being, the foundation of his condition, as the provisions for a traveller that does not cease his journey unless by his provisions. When the strength reduces, the patient does not reach the end of his illness. One should not proceed to phlebotomy nor purgation unless [allowed by] his state and condition. At the necessary moment, a skilled physician may permit the patient [some] bad food if he has appetite for it, or prescribe him some good [food], | hoping to preserve his strength. During the paroxysm [of fever] and its peak, the fevered should eat so that his strength would not diminish, although nutriment at the time of the paroxysm intensifies his illness. Hippocrates testified this as he said: "Nutriment should be prohibited at the time of the paroxysm."<sup>92'</sup>

2:4 And thus, when the physician is certain that the patient's illness is long and chronic, he may allow the patient to consume food after twelve days and nights have passed.<sup>10</sup> Even if this may lead to increased fear that the patient's strength would diminish before the end and decline of his illness, being the cause of his death, he must be restrained from food completely. [He may only do so] when it is certain that the strength is complete and suffices this. Hippocrates already explained this by saying that "a very acute illness needs to be managed by a very restricted regimen"<sup>11</sup> by which he means complete abandonment of food.

2:5 Whenever he [the physician] knows that the strength is not sufficient for it [i.e., the complete abandonment of food], the patient should drink julep. If he knows that the strength does not get him to his feet, he should take barley broth or bread pith washed with sugar, and the like.

9 This chapter in Ms. Parma is incomplete: not all these topics are covered.

10 Ms. Escorial: "the patient may be fed with coarse food for a period of fourteen days."

11 See commentary.

2:6 אמנם השנים כי הנערים אשר לא הגיעו אל שנות הבחורים והם י"ד שנים לא נצטרך להקיז דם וזה כי הם צריכים אל ההבערה והוא המזון הרב וכן נתך מהם מזון רב לח ובהם קצת חולשת האיברים העצביים. וכן הזקנים וגבולם מבן ס' שנה ומעלה לא יקיזו לעולם. ותועיל ההקזה במה שבין אלו השנים. ולמעלה לא יסבלו ההקזה והמשלשל על הרוב למעוט דמם וחולשת עכולם. וכבר זכר גלינוס כי הוא הקיז זקן בן ע' שנה וזה יקרה מעט.

2:7 וכבר היה במצרים איש א' מעבדי המלך והיו ימיו יותר מע' שנה והקזתיו פעם א' בכל כ"ה ימים וקרוב מהם בכל הזמנים. ואפשר שיקרה לחולה שיצטרך אל ההקזה והזמן חד בסבת החום והקור אז משתנה אותו מזה וצויתי להשקותו מהמשקים המכבים הדם כמשקה הבסר ומשקה אלריבס ומשקה אלענאב<sup>a</sup> והמאכלים הנקראים אלחצרמיא<sup>b</sup> אלרמאניאה<sup>c</sup> ואלסמקיא<sup>d</sup> ואלעדסיא.<sup>e</sup> ולא הועיל כל זה ונצטער הרבה בענין ונשבר גופו עד שנדמה אליו כאילו פורחת נפשו והוא נחנק עד אשר נחוסר כל זה עם ההקזה ונתחזק. והיה האיש ההוא עב הגוף אדום המראה טוב הבנין והוצאתי אליו בין ב' פעמים כמו ג' ליטרים.

2:8 ואין ליציאת הדם גבול מיוחד ברב או במעט. וכבר זכר גלינוס כי הוא הקיז אנשים והוציא מהם כמו ו' ליטרים ומצאו בזה תועלת ואחרים הוציא מהם ליטר והזיק להם. וזכר קוסטא בשם עבד אללה אלראזי כי הוא הקיז חולה בה' חדשים תכופים י"ז הקזות והוציא ממנו דם ברב ההקזות ת'ת זוז במשקל.

---

a العناب

b الحصرمية

c الرمانية

d السماقية

e العدسية

2:6 As to the age, the boys that have not reached the age of adolescents, that is fourteen years, should not be phlebotomised. That is because they need burning, which is the large amount of nutriment, and thus, a lot of moist nutriment is diffused from them, and their neural parts are a bit weak. The same holds good for old people from sixty years and above, they should never be phlebotomised. Phlebotomy is beneficial for what is between these ages. [Who are] above [that age] do generally not tolerate phlebotomy nor purgation due to their low blood quantity and weak digestion. Galen mentioned that he phlebotomised an old, seventy-year-old man,<sup>12</sup> yet this does not happen often.

2:7 There was a man in Egypt,<sup>13</sup> one of the servants of the king, who was over seventy years old. I used to phlebotomise him once every twenty-five days or close to it during all seasons. Sometimes it happened that the patient required phlebotomy, but the season was severely hot or cold, causing his appetite to differ.<sup>14</sup> Thus, I commanded him to drink the syrups that extinguish the [combustion of] blood, such as verjuice, rhubarb syrup,<sup>15</sup> jujube syrup, and the dishes called *al-ḥiṣrimīyya*, *al-rummāniyya*, *al-summāqīyya*, and *al-adasiyya*.<sup>16</sup> If all this did not help, he was very disappointed regarding the matter, and got into a precarious state, so much that it seemed that whilst suffocating his soul would depart from him. [This lasted] until all that was alleviated by phlebotomy, and he gained strength. That man had a fleshy, well-built body with red complexion, and I extracted from him around three litres [of blood] in two sessions.

2:8 There is no determined limit regarding how much and how little blood should be extracted. Galen mentioned that he phlebotomised people and extracted from them around six litres, and they benefitted from that, while from others he extracted one litre, which harmed them. Moreover, Quṣṭā<sup>17</sup> reported that 'Abdallāh al-Rāzī said that he phlebotomised a patient during five consecutive months sixteen times, and in many sessions, he extracted from him 800 *zuz*<sup>18</sup> of blood in weight.

12 Ms. Escorial reads "old men at the age of seventy years" in plural.

13 Ms. Escorial: *Madīnat Miṣr*, i.e., al-Fuṣṭāṭ.

14 Ms. Escorial: "I would postpone it for that sake."

15 Ms. Escorial: "syrup of [two types of] pomegranates."

16 Ms. Escorial lists also *sikbāḡ*.

17 Quṣṭā Ibn Lūqā.

18 Ms. Escorial: *dirham*.

2:9 ואמנם האומנות מי שיהיה רופא ברב העמל והמשגל והתנועה והיגיעה והאנחות והתעורה ורוב המחשבות בחכמות הדקות צריך שימעט הדם וההפקך בהפקך.

2:10 ואמנם המנהג כבר אמרו החכמים כי הוא טבע וצריך שלא יקדים על ההקזה מי שלא הוקז<sup>a</sup> מימיו וכבר עברו משנות חייו זמנים אשר הוצרכה ההקזה אז<sup>b</sup> לא יקז רק אחר ההשגחה והעיון.

2:11 אמנם המזג הגופים אשר יסבלו יותר ההקזה הם החמים והלחים העבים השמנים בעלי בשר אשר יתערב במראיהם האדמימות רחבי הגידים הנראים עבי השער. ויהיה גבולי ההקזה כפי הרחוק האלה והקורבא. לפעמים גופים עבים ושמנים מעטי הדם וגופים רזים רבי הדם.

2:12 וכבר הגיד גלינוס בספר אפידימיא<sup>c</sup> בשם כי אשה א' נעצר אליה הוסת ח' חדשים והיתה בתכלית הרזון והקזה ושב גופה אל איתנו וענינו הראשון. והיו הרופאים מונעים אותה מזה הרבה וכל שכך<sup>d</sup> בהיות תאונה אל המאכל מתחלף. והוציא אליה<sup>e</sup> מהדם כמו ג' ליטרים בג' ימים: ביום הא' ליטר וחצי ובב' ליטר ובג' חצי ליטר ומיד נתרפאה. | ומלבד עצירת הוסת היו הגידים מלאי דם ובעת ההקזה יצא הדם שחור כזפת נגר וחייבהו זה להרבות יציאתו.

2:13 ואמנם הזמן מבוחר הזמנים אל ההקזה הוא תקופת ניסן הנקרא אלרביע<sup>f</sup>. וזכר גלינוס כי רבים במדינת רומא היו מקיזים בתקופה הזאת מבלי הצרך אל ההקזה למנהג והיו מרויחים בזאת ההנהגה כי כאשר היתה נופלת בהם השגה לא היתה מזקת להם הרבה ברעתה. ואנשים הרבה בשאר המדינות הגדולות היו נוהגים על זה המנהג. ואחריו בחשיבות הוא תקופת טבת הנקראת אלשתא<sup>g</sup> ואחריו הקיץ ואחריו וחרף. ואמנם העת הנמצא כבר זכרתי אותו למעלה בזה הספר במקום ההקזה כמו שזכרו חנין בן אסחק.

a הוקז: הקיז

b אז: או

c אפידימיא: אפידימי'

d וכל שכך: וכש'

e אליה: אליו

f الربيع

g الشتاء

2:9 As to the profession, whoever is a hard-working physician, has a lot of sexual intercourse, exercises a lot, with a lot of exertion, sighs [i.e. worries], insomnia, and bears many thoughts in exacting sciences needs to reduce the [evacuation of] blood, and vice versa.

2:10 As to the custom, the wise men<sup>19</sup> have said that it is [an acquired] nature. Therefore, one ought not to rush into phlebotomising those who have not yet undergone this procedure, even if they have reached an age when phlebotomy would have been necessary. They should be phlebotomised only after careful consideration and deliberation.

2:11 As to the disposition, the most tolerant bodies for phlebotomy are those that are hot, moist, wide, fat, with flesh combined with reddish complexion, with wide visible veins and with dense hair. The limits of bloodletting are according to what is far from or near to these. Sometimes thick and fat bodies have a small quantity of blood, and thin bodies have a large quantity of blood.

2:12 Galen spoke in his book called *Epidemics* about a woman whose menstruation stopped for eight months, and she was very emaciated, so he phlebotomised her and her body returned to its former strength and condition. The [other] physicians were strongly preventing her from doing so, especially since her appetite was different [from the usual]. He removed from her blood around three litres in three days: on the first day one and a half litres, on the second day a litre, and on the third day half a litre, and she got cured immediately. | In addition to the amenorrhea, the veins were full of blood, and at the time of the phlebotomy the blood flowed out black like liquid tar, which forced him [Galen] to increase its extraction [i.e., to extract more than he initially intended].

92<sup>v</sup>

2:13 As to the season, the most suitable of the seasons for phlebotomy is the season of Nisan, that is called *al-rabi'* [i.e., spring]. Galen mentioned that many people in Rome used to phlebotomise during this season without any need for phlebotomy for the sake of tradition, and gained from that the regimen, for if an error befell, it did not cause any severe harm. People in many of the other big countries used to follow the same custom. After it in importance is the season of Tevet, called *al-šitā'* [i.e., winter], and after it the summer, and after it the autumn. As to the current time, I already mentioned it above in this treatise [while discussing] phlebotomy, as it was mentioned by Ḥunayn ibn Isḥāq.

[lacuna]<sup>20</sup>

19 I.e., the Ancients.

20 See 2:17–2:19 in the edition of Ms. Escorial.

## השער הג'

3:1 השער הג' בסבות המחייבות ההקזה.

3:2 מהסבות לזה הוא המלוי ונחלק לב' חלקים. הא' מהם כפי החללים והם הגידים והוא שיהיו הגידים והשרינים מלאי דם ורוחות ושאר הליחות הן בערכן ושעורן אשר היו קודם תוספת הדם בהיות הגוף בריא. וישיג אל הגוף<sup>a</sup> מזה הדפוקה<sup>b</sup> וכאלו הגידים נמתחים ויהיו הפנים עם זה אדומים כאלו מטיפים הדם ורוב<sup>c</sup> השינה והתפשטות האיברים ורוחות הפה הנקראות אלתמטא<sup>d</sup> ואלתתאב<sup>e</sup> וכובד הראש וגדל הדופק ועבי השתן ואדמימותו וכובד הרגשת<sup>f</sup> האיברים ורפיון הדעת ומתיקות הפה ונגעיו ויציאת הדם מצדדין<sup>g</sup> והצמחים הנקראים אלדממאל<sup>h</sup> הנפתחים מהרה. ואם יתחבר עם זה שיהיה משוש הגוף חם נוטה אל הרכות כאלו יצא מן המרחץ<sup>i</sup> מהמים החמים הנקראים אלמוחמתא<sup>j</sup> והשנים שנות הבחרות והגידים רחבים והמזון הנקדם יחייב זה יהיו האותות יותר אמתנים<sup>k</sup>.

3:3 ואפשר להוסיף בזה החלומות כמו שזכר אבוקרט בספרו אפידימיא<sup>l</sup> וזכרו רופאש בספרו וזה כי מי שראה בחלומו חבורות ודם נגר ומראים אדומים מודה על הצרך ביציאת הדם. וזה הדרך אל שאר הליחות כי מי שראה השלג והמטר יורה על רוב הלחה.<sup>m</sup>

3:4 ואמנם המלוי כפי הכוח והוא אשר יוסיפו בו הליחות בשעור אשר לא יספיק הטבע לשמרו ולהנהיגו. וישיג אל הגוף מזה הכובד והעצלה והרפיון מקשי התנועה ומעוט התאווה אל האכילה וחולשת הכח להוציא מה שבגוף מהליחות עד שהטבע לא יוכל להתבשל מה שיהיה בגידים להשיבו מזון. ונשאר על ענינו מעצלת הטבע עליו לשנותו.

הזק' + Deleted	a
הדפוקה: והדפוקה	b
ורוב Ms. +	c
التمطي	d
التناؤب	e
הרגשת: הרעשת	f
מצדדיו Could also be read as	g
الدمل ج. الدماميل	h
מן המרחץ: מהם מרחץ	i
[sic]	j
אמתנים: אמתיים	k
אפידימיא: אפידימי'	l
הלחה: הלכה	m

### The Third Chapter

3:1 The third chapter on the causes that make phlebotomy necessary.

3:2 [One] of those causes is overfilling, which is divided into two parts. The first of them is relating to vessels, i.e., the veins. It occurs when the veins and the arteries are filled with blood and *pneuma*, and the other humours are in their respective proportion and extent as they were before the increase of blood when the body was still healthy. This is followed by spoilage of the body, as if the veins are being ruptured, accompanied by a reddened face as if dripping blood, excessive sleep, stretching of the body parts, winds of the mouth called *al-tamattā* [i.e., stretching]<sup>21</sup> and *al-tatā'ub* [i.e., yawning], heaviness of head, magnitude of pulse, thick and red urine, heaviness of the parts,<sup>22</sup> want of intellect, sweetness of mouth pustules in it, bleeding from its sides, and boils, called *al-dummal*<sup>23</sup> that burst out quickly. If this is combined with the sensation that the body is hot to touch, leaning towards tenderness, as if he [i.e., the patient] got out of a bathhouse, from the hot waters called †*al-mwḥmt*†,<sup>24</sup> and he is in the age of adolescence, the veins are wide, and the preceding food requires it, then the indications are stronger.<sup>25</sup>

3:3 Perhaps it comes with the addition of the dreams, as Hippocrates mentioned in his book *Epidemics*, and [as] Rufus mentioned in his book, that dreaming of bruises, flowing blood, and red colours indicates the need for extraction of blood. This is the manner to [draw prognostic conclusions from] the other humours, since dreaming of snow and rain indicates a large quantity of phlegm.

3:4 As to the overfilling affecting the strength, it occurs when the humours increase to the extent that Nature is insufficient to protect and process it. This results in heaviness of the body, laziness, difficulty of movement, lack of appetite, and weakened ability for the body to expel humours, until Nature cannot digest what is in the veins, thus returning the food to it. It remains that way since Nature is unable to transform it.

21 See commentary.

22 Ms. Escorial: *kadar al-ḥawāss*, 'troubled sensations.'

23 Ms. Escorial: *al-damāmīl*, in plural.

24 See commentary.

25 Ms. Escorial: *aqwā*, 'stronger.' See commentary.

3:5 ואם יהיו אלה האותות בהרגשת<sup>a</sup> המלוי כפי החללים כבר חלקו ביניהם בשתן ובדפק וזולתם ממה שזכרנו כי הדפק אל המלוי כפי הכח קטן והשתן עם נאות והמראה בלתי אדום ועל הרוב הוא מוליד חליים קודם שלמות האותות.

3:6 וכל אלה המלויים יחייבו חליים וצריכים הרקה. אמנם המלוי הראשון והוא אשר כפי החללים יצטרך אל ההקזה בלבד ואל מעוט המזון. ואמנם המלוי הב' והוא אשר כפי הכח יצטרך אל ההקזה ואל ההרקה וצריך השגחה ועיון ולקחת האותות אשר ימצאו אל החולה ורפואתם ממקומות המיוחדים אליהם וזה כי אפשר שיהיו בגופותם ליחות נאות ואם יקוּו אותם אשר כזה ענינם יקרה להם רפיון וחולשה וקרירות המזג ויהיו מזומנים אל החללים הקרים עד שאי אפשר<sup>b</sup> להם לשוב אל ענינם הראשון. והשגחה עצומה הרבה וכל שכך<sup>c</sup> בהיות זה בזמן הקיץ והאצטומכא והכבד שלו קרים והמזג רך.

3:7 ויועיל למי שיהיה בזאת התכונה משיחים עם השמנים הישרים ולהתמיד הסמים החותכים הליחות העבות ומעוט המזון ודקותו ומאכלים מעטי המזון. ואפשר להוציא להם מהדם מעט ויעשה זה בפעמים הרבה.

3:8 ומי שיקרה לו רוק הדם ונתרפא צריך שיקדים להקוּו בתחלת תקופת ניסן<sup>d</sup> ואם לא יהיה בגופו מעט מלוי או יפחד פן יבקע או שישבר גיד בחזהו. וכן אל מי שיפחד עליו מחלי הכפייה או חלי אלסכתה<sup>e</sup> או פתיחת גידי פי הטבעת או המורסות המתהוות בראות<sup>f</sup> או מורסת הצלעות הנקראת שוצא<sup>g</sup> והחניקות וכאבי הפרקים והקדחות הדבקות הדמיות.

3:9 ובכלל כל החללים הבאים ונופלים מסבת הדם או שאר הליחות צריך להקדים אליהם ההקזה והמשלשל כפי הצרך בתקופת ניסן. ואם לא יהיו אותות הרבוי נראים ונופלים למה שיתחדש אחרי זה<sup>h</sup> וזה כי הוא יבא אל הקיץ ויבקשו<sup>i</sup> הליחות מקום רחב יותר. ואפשר לעשות

a בהרגשת: בהרעשת

b עד שאי אפשר: עד שא"א

c וכל שכך: וכש'

d ניסן + Ms.

e السكتة

f בראות: בריאו

g الشوصة

h אחרי זה: אח"ז

i Deleted in the Ms. + ממנו

**3:5** Even if these indications occur, you may feel overfilling relating to vessels. The two may be differentiated by urine, pulse, and the other factors we have mentioned, since the pulse in overfilling affecting the strength is weak, the urine is somewhat raw and its colour is not red. In most cases, it is generating illnesses before the symptoms are developed.

**3:6** Both of these [two kinds of] overfillings impose illnesses and require evacuation. As to the first [kind of] overfilling, that is the one relating to vessels, it requires only phlebotomy and reduction of food. As to the second [type of] overfilling, that is the one affecting the strength, it requires phlebotomy and evacuation. It [also] requires hesitation and consideration regarding the patient's symptoms and their treatment in their specific sites. This is because their bodies may contain raw humours, and whenever someone in this condition is phlebotomised, they become weak, their disposition becomes cold, and they become susceptible to cold illnesses so that they cannot return to their former condition. And the mistake<sup>26</sup> is very great, especially if it is summer, his stomach and liver are cold, and his disposition is tender.

**3:7** Those characterised by this condition benefit from massages with moderate oils, continuous use of drugs that cut coarse humours, reduction of food and making it finer, and taking scarcely nourishing foods. One may extract a small quantity of their blood, and this may be done in several sessions.

**3:8** For those who have suffered from haemoptysis and have healed from it, one may proceed to phlebotomy in the beginning of the period called | Nisan [i.e. springtime], even if there is not [even] a slight [indication of] overfilling in his body, since [otherwise] one would be afraid of a vein splitting or bursting in his chest. This also applies to those who are afraid of epilepsy, apoplexy, burst veins in the anus, swellings in the lungs, or swelling of the ribs called *šawṣa* [i.e., pleuritis], as well as diphtheria, arthritis, and continuous [and] sanguine fevers.

93'

**3:9** In general, all illnesses that arise and befall because of [a surplus of] blood or the other humours must be tackled by phlebotomy and purgation as needed during Nisan [i.e., in the springtime], even if no indications of a surplus are apparent or occur. This is done [in anticipation] of what may follow, for as the summer approaches, the humours demand a wider space. It is possible to evac-

26 Ms. Escorial: 'danger.'

להם הרקה גם כן<sup>a</sup> עם ההקזה ואם לא יהיה הגוף מלא מא' המלויים בעת התחלת המורסה חמה או בסבת הכאה ונפילה או צער חזק או חולשת האבר כי אם יהיה בו כאב או חולשה ימשוך על זה דם אם יהיה הליחה נמשכה לזה כמו שימשכו כוסות המציצה הדם.

#### השער הד'

4:1 השער הד' בכמות שיצא מן הדם.

4:2 אמנם אמתה שעור הדם ושאר הליחות בגוף ושעור מה שצריך להוציא להם בעת הצרד<sup>b</sup> וכמות שעור המשלשל אשר בו ההרקה בערכו ובהקשתו אל הליחות זה יקשה הרבה כמו שזכרנו כי רק ההרקה עם הקזה היא יותר בטוחה מהשלשול הרבה בעבור כי יוכל אדם להפסיקה כשירצה. ואמנם המשלשל כאשר הוא בבטן לא יוכל לחסם ממנו ולא מפעלתו.

4:3 וכאשר יהיה הדם הרבה בגוף ונתחמם ונרתח ונתחדשה ממנו קדחת יעשה הרקתו פתאם בעת ירידת הקפת הקדחת וקודם שיהיה נגר אל האברים המעולים בעבור כי זאת הקדחת ואם היא דבקה יהיה לה על הרוב התחלה התוספת ותכלית וירידה. וצריך להוציא מהדם עד שיתעלף בעבור כי הדם הרע כאשר נשאר בגוף הפסיד זולתו. ופעמים הרבה תמהר ותתחיל הזיעה אחר העטוף וזיע מעט או ישלשל הטבע ויסור החלי מהרה. ואין ליציאת הדם גבול ידוע ברב או במעט.

4:4 והראוי והנכון להשתדל ולהשגיח בו בעת ההקזה לעיין ולראות הדפק מהצד המתחלף כל עת התמדת הגרת הדם בעבור כי כאשר יקרהו העלוף שלא יקרהו המות. וכאשר יראה הדפק משתנה ומתחלף בגדלו או בהשוואתו ויתיין הכח עם חולשא או שנחלש ונחסר רוע מראה הדם צריך להפסיקו מיד. ופעמים הרבה לא ישתנה העצם והמראה מהדם.

a גם כן: ג"כ

b והשגחה + Ms.

uate them by means of phlebotomy even if the body is not afflicted by either type of overfilling, at the onset of a warm swelling caused either by a blow or a fall or severe sorrow,<sup>27</sup> or weakness of a part—since when a part aches or weakens, it attracts blood if the humour is drawn to this area, just as the cupping vessels draw blood.

### The Fourth Chapter

**4:1** The fourth chapter on the quantity of blood that should be extracted.

**4:2** Really knowing the quantity of blood and other humours in the body, the quantity of what needs to be extracted from them when necessary, and the quantity of the purgative drug in its proportion and relation to the humours, is very difficult, as we have mentioned. However, evacuation by phlebotomy is much more secure than purgation, because one can end it whenever desired. As to the purgative drug, once it has reached the stomach, one cannot undo it nor its effect.

**4:3** When there is a lot of blood in the body, and it gets hot and boils, generating a fever, one should proceed to evacuating all at once at the time of the decay of the paroxysm of fever before it flows into the vital parts, because this fever, even if it is a continuous fever, will in most cases have a beginning, increase, culmination, and decline. One needs to extract blood until [the patient] faints because when bad blood remains in the body, it corrupts the rest. In many cases, sweating begins quickly after unconsciousness, and he sweats a little,<sup>28</sup> or the Nature gets purged, and the illness terminates quickly. There is no known limit regarding how much or how little blood should be extracted.

**4:4** At the time of phlebotomy, it is preferable and correct to be careful and consider, and to observe and monitor the pulse from the opposite side throughout the continuous flow of blood, so that if fainting occurs, death does not follow. When one sees the strength and regularity of the pulse differ and change, in addition to weakening or diminished force, and the colour of the blood is bad, it is necessary to stop it immediately. Many times, the consistency and the colour of blood do not change.

<sup>27</sup> Ms. Escorial: 'severe pain.'

<sup>28</sup> Ms. Escorial: "the body becomes cold immediately after unconsciousness, and moist."

4:5 ומי שיהיה בו מורסא קרוב למקום ההקזה כמו השוצ'א<sup>a</sup> וזולתה הטוב והנכון לו יותר מכל דבר להוציא מהדם עד שישתנה בו מראה ועצם כי הדם באלו החליים<sup>b</sup> אם הוא בענין טבעו נא או אדום אם יהיה במורסא בסבת הרתיחה הדם יוצא אדום והאדום השחור צריך להרחיק העטוף בעת ההקזה הרחקה רבה רק מה שצריך אליו בהכרת.

4:6 וכאשר תהיה ההקזה ברבוי הדם צריך להגיע ההקזה עד העלוף. ואם תהיה ההקזה לשריפת הדם אז צריך להגיע עד שישתנה מראהו.

### השער הה'

5:1 השער הה' בגידי ההקזה.

5:2 הגידים המוקזים הם ב' מינים: מהם דופקים והם השרינים וצמיחתם וגדולם מהלב ומהם בלתי דופקים והם הורידים וצמיחתם וגדולם מהכבד. ואנחנו נבא לזכרם כלם בשמותם ומקומותם ותועלתם על הסדר ונתחיל בראש.

5:3 והם ד' גידים אחורי האזנים בראש | בכל צד ב' גידים א' מימין וא' משמאל ומתנגדים<sup>93v</sup> ובאים בקצה האזן העליון. וכאשר נדבקו אל הראש יהיה הגידים למעלה מן האזן בשעור מעט. ותועיל הקזתם מנגעים וחבורות הראש ואלסעפא<sup>c</sup> הלחה והיבשה ומהצערות.

5:4 וג' גידים והם שרינים בחיצון כל און ב' מהם נסתרים וא' נראה. ותועיל הקזתם מחלי הנגעים הדקים הנקרא אלסעפא<sup>d</sup> ולכאב העינים. וזכר אבוקרט בספרו האוירים כי מי שנכרת לו אלו הגידים איננו מוליד ואמר זה במאמר מוחלט.

5:5 וב' גידים באחורי הראש סמוכים אל נקרת הראש והוא נקב הערף הנקרא אלנקרא<sup>e</sup>. ותועיל הקזתם מהעשן העולה ומהתחלת המים היוורדים בעינים וחלי אלאנתשאר<sup>f</sup>.

a الشوصة

b Ms. + a deleted, smudged word.

c السعفة

d السعفة

e אלנקרא: אלסקרא, النقرة

f الانتشار

4:5 Whoever has a swelling near the phlebotomised site, such as *šawša* [i.e., pleuritis] and the like, the best and most appropriate treatment is to extract blood until its colour and consistency change. For in these patients, if the blood is naturally raw or red, and if it is in the swelling due to boiling, it will come out red or dark red. One must avoid unconsciousness during phlebotomy as much as possible, only reaching that point when necessary.

4:6 When you phlebotomise for the surplus of blood, phlebotomy should last until unconsciousness. If you phlebotomise for the combustion of blood, you should reach the point where its colour changes.

### The Fifth Chapter

5:1 The fifth chapter on the phlebotomised veins.

5:2 There are two kinds of phlebotomised veins: the pulsatile, i.e., the arteries, that originate and grow from the heart, and the non-pulsatile, i.e., the veins, that originate and grow from the liver. We will mention them all by their names, sites, and benefit consecutively, and we will begin in the head.

5:3 There are four veins behind the ears in the head, | two veins on both sides, one on the right, one on the left. They run parallelly and reach the upper tip of the ear. As these connect to the head, the veins are slightly above the ear. Phlebotomising them is beneficial for pustules and ulcers in the head, wet and dry *al-safā* [i.e., cradle cap], and leprosy. 93<sup>v</sup>

5:4 Three veins that are arteries in the exterior of each ear, two of which are concealed, and one visible. Phlebotomising them is beneficial for the illness of fine pustules called *al-safā* [i.e., cradle cap] and for ophthalmalgia. Hippocrates mentioned in his book, *Airs*, that whoever had these veins cut will not procreate, and he said it as an absolute statement.<sup>29</sup>

5:5 Two veins in the back of the head, near the occiput, [also called] the hollow of the neck, [in Arabic] *al-nuqra*. Phlebotomising them is beneficial for the rising fumes, watery discharge from the eyes, and for the illness called *al-intišār*.

29 See commentary.

5:6 וב' גידים באים אל המצח מאמצע הראש יתחלקו שם לב' חלקים ואפשר שיהיו יותר. ויהיה הא' בימין והאחר בשמאל. וצריך להקזים לעולם כאשר יהיו מלאים. ותועיל הקזתם מכאב העינים הקדום והישן והכובד המתהוה באחורי הראש.

5:7 וב' גידים נפתלים בצדעים והם שרינים. ותועיל הקזתם לכאב הראש התמידי וכאב חצי הראש הנקרא אלשקיקא<sup>a</sup> ולחלי העינים הנקרא אלאנתשאר<sup>b</sup> ולכאב העין אשר יפחד ממנו על המות. ותהיה הקזתם בדקירה או בכריתה.

5:8 והכלל צריך להקזי דם מהגידים הדופקים מה שידע כי הוית החלי מליחה חמה וחדה ודקה עוקצת הקרומים הדקים וירגיש הכאב כאלו הוא מרכזו והכאב הוא עוקץ ומתפשט סביב המרכז.

5:9 וב' גידים בקצות העורקים הנקראים אלמאקין.<sup>c</sup> ותועיל הקזתם משארית חלי העינים הנקרא אלרמאד<sup>d</sup> והדמעות וחולשת הראות הנקרא אלעשוא.<sup>e</sup>

5:10 וגיד א' בקצה החוטם ותועיל הקזתו מהכתמים הנקראים אלכלוף<sup>f</sup> ומשנוי המראה והחמימות<sup>g</sup> והנגעים והחבורות אשר בחוטם והשפה והעצר הדם בהם והמורסות הקשות הנקראות אלנואסיר<sup>h</sup> והבקוע המתחדש בהם.

5:11 וב' גידים בפנימי הלשון ותועיל הקזתם מנפיחת הלשון ומהחניקות אשר מסבת הדם.

5:12 וב' גידים בתוך הזקן לפנים ואם יגבה הלשון יראה הא' אל הימין והאחר אל השמאל. ותועיל הקזתם ממורסת העצל אשר בושט.

---

الشقيقة a

الانتشار b

المأقيين c

الرمد d

العشاوة e

الكلف f

الحزاز Ms. Escorial g

אלנואסיר: אלבואסיר h

5:6 Two veins<sup>30</sup> reach the forehead from the middle of the head, dividing there into two parts, possibly more. One is on the right and the other on the left. One should always phlebotomise them when they are full. Phlebotomising them is beneficial for long-lasting, chronic ophthalmalgia, and for the heaviness that occurs in the back of the head.

5:7 Two curved veins in the temples, and they are arteries. Phlebotomising them is beneficial for chronic headache, pain affecting one side of the head called *al-šaqīqa* [i.e., migraine], for the eye illness called *al-intiṣār*, as well as for ophthalmalgia that makes one afraid of dying. Phlebotomising them is done by puncturing or by cutting.

5:8 In general, the pulsatile veins should be phlebotomised if it is known that the illness is caused by a hot, sharp, fine, pricking humour in the membranes, and the pain feels as if it is concentrated, and that pain is pricking and spreading around the centre.

5:9 Two veins by the edges of the eyelids that are called *al-ma'qayn* [i.e., *canthus internus*]. Phlebotomising them is beneficial for remains of the eye illness called *al-ramad* [i.e., ophthalmia], tears [i.e., rhyas], and the visual impairment called *al-ʿaṣāwa* [i.e., nyctalopia].

5:10 One vein in the tip of the nose. Phlebotomising it is beneficial for the stains that are called *al-kaluf* [i.e., freckles],<sup>31</sup> discoloration, dandruff,<sup>32</sup> pustules and ulcers in the nose and the lips, congestion of blood in them, and the hard swellings called *al-nawāsīr* [i.e. polyps]<sup>33</sup> and fissures in them.

5:11 Two veins inside the tongue: phlebotomising them is beneficial for swelling of the tongue and for diphtheria caused by blood.

5:12 Two veins inside the inner part of the chin. If the tongue is lifted, one can be seen on the right and the other on the left. Phlebotomising them is beneficial for the swelling of the muscle in the oesophagus.

30 Ms. Escorial: 'a vein.'

31 In Arabic *al-kaluf*.

32 Ms. Escorial: *ḥazāz*, 'dandruff,' apparently read and understood as *ḥarāra*, 'heat' by the copyist of Ms. Parma.

33 See commentary.

5:13 וב' גידים הנקראים אלודג'ין<sup>a</sup> ומקומם בצואר ותועיל הקזתם לנמיכות הקול הנקראת בחוחא אלצות<sup>b</sup> ולכאב הריאה ולקשי הנשימה הנקרא אלרבר<sup>c</sup> ולחלי הצרעת<sup>d</sup>.

5:14 וב' גידים בב' הזרועות ונקראים אלבטאן<sup>e</sup> וימצא כל א' מהם בין פרק הזרוע הנקרא אלמרפק<sup>f</sup> ובין בית השחי הנקרא אלאבטא<sup>g</sup> מהצד הפנימי. ותועיל הקזתם מהגרת הדם אל הלב ולכאב הריאה והחזה והשוצ'א<sup>h</sup>.

5:15 ו' גידים באמות הזרוע בכל אמות הזרוע מהם ג' גידים. הא' נקרא אלקיפאל<sup>i</sup> והוא שם יוני. ותועיל הקזתו מהחליים אשר למעלה מהמקום הנקרא אללבא<sup>j</sup> והראש והפנים בפרק שלהם.

5:16 והב' הנקרא אלבסליק<sup>k</sup> והוא שם משותף מן הראשות ומקומו מן הצד הפנימי ותועיל הקזתו מן החליים אשר למטה מהמקום הנקרא אללבה<sup>l</sup> כי לשם תכליתו ואחר הוא הולך ויורד אל הרגלים.

5:17 והג' הוא הנקרא אלאכחל<sup>m</sup> והוא ענף מהבסליקי<sup>n</sup> וענף מהקיפאל<sup>o</sup> יתחברו במקום א' באמצע שניהם. ותועיל הקזתו מהחלי הכול הגוף כלו בעבור כי הוא מחובר משניהם.

5:18 וכאשר יהיה החלי בראש צריך להקיז הקיפאל<sup>p</sup> כי הוא מיוחד אליו רק אם ירצה למשוך הליחות. וידוע כי בין הקזת הגיד המיוחד אל החלי ובין הגיד אשר איננו מיוחד הפרש גדול<sup>q</sup>.

a	الودجان
b	אלבחוחא אלצות: אלבחוסא אלצות، بحة الصوت
c	الربو
d	חלי הצרעת: חלי הצער
e	الإبطان
f	المرفق
g	الإبطي
h	الشوصة
i	القيفال
j	اللبة
k	الباسليق
l	اللبة
m	الأححل
n	الباسليق
o	القيفال
p	القيفال
q	added below the line. גדול וב'

5:13 Two veins called *al-wadağayn* [i.e., the jugular veins], located in the neck. Phlebotomising them is beneficial for the raspy voice called *al-buḥūḥa al-ṣawt* [i.e., hoarseness of voice],<sup>34</sup> for lung pain, difficulty of breathing called *al-rabw* [i.e., asthma], as well as for leprosy.

5:14 Two veins in the two upper arms that are called *al-[i]bṭān* [i.e., the axillary veins], each located between the joint of the upper arm, called *al-mirfaq* [i.e., elbow], and the armpit, called *al-ibṭa*, on the inner side. Phlebotomising them is beneficial for blood flowing into the heart, for pain in lungs and chest, and for pleuritis.

5:15 Six veins in the forearms, three in each forearm. One is called *al-qifāl* [i.e., the cephalic vein], which is a Greek name. Phlebotomising it is beneficial for the illnesses that occur above the site called *al-labba* [i.e., jugular fossa], the head, and the face in their part.<sup>35</sup>

5:16 The second is called *al-bāsiliq* [i.e., the basilic vein], which is a name derived<sup>36</sup> from the [Greek word for] leadership,<sup>37</sup> located on the inner side. Phlebotomising it is beneficial for the illnesses below the site called *al-labba* [i.e., jugular fossa], because its utmost scope is there, and afterwards it continues going down towards the feet.

5:17 The third is called *al-akḥal* [i.e., the median cubital vein], which is a branch of the basilic vein and a branch of the cephalic vein which unite at one spot in the middle of the two. Phlebotomising it is beneficial for illnesses in the whole body, since it is composed of the two.

5:18 Whenever the illness is in the head, one needs to phlebotomise the cephalic vein, because it is specifically intended for it, unless one wants to draw matters. It is known that there is a great difference between phlebotomising a vein specifically intended for [treatment of] an illness and a vein that is not specifically intended.

34 In Arabic *buḥḥat al-ṣawt*.

35 Ms. Escorial: *li'annahu murtaq ilayhā*, "because it ascends to them."

36 Ms. Parma reads 'common name,' see commentary.

37 Arabic *rīāsa*, Greek *basilikós*.

94<sup>r</sup> 5:19 וב' גידים בחיצוני המקומות הנקראים אלמעצמי<sup>a</sup> והם האמות בזרוע ונקראים יתרי הזרוע והם מגיד אלבסליק<sup>b</sup> ויעמדו בהקזה במקומו.

5:20 וענף א' הולך בין האצבע הנקרא אלבנסר<sup>c</sup> והאצבע האמצעי. ותועיל הקזתו מכאבי הכבד והלב והטחול והריאה.

5:21 וענף א' הולך בין האצבע הנקרא אלבנצ<sup>d</sup> ובין אלכנצ<sup>e</sup> ונקרא אלאסילם<sup>f</sup>. ותועיל הקזתו מכאב החזה והכבד והטחול והריאה.

5:22 וב' גידים נמצאים במקום הנקרא מאבץ אלרכבתאן<sup>g</sup> והם עבים ומלאים מהגידים אשר בשוקים. ותועיל הקזתם מנפיחת השוקים ומחלי פתול הגידים הנקרא אלדואלי<sup>h</sup> ולהוריד דם הוסת.

5:23 וב' גידים הנקראים וידועים כגיד הנשה<sup>i</sup> ונמצאים בחיצוני העקבים אשר בצד החיצוני ותועיל הקזתם מהכאב החזק אשר יתחדש מתחת הירך וחיצוני השוק עד אחרית הרגל. ואפשר שלא יגיע הכאב עד הרגל.

5:24 וב' גידים הנקראים אלצפאן<sup>j</sup> ונמצאים על העקבים מהצד הפנימי. ותועיל הקזתם מהנגעים וחכוך הביצים ולהוריד דם הוסת.

5:25 ואפשר שימצאו גידים נקראים אלערק אלמדיני<sup>k</sup> ותולדתם מסבת המאכלים והמשקים ורפואתם יוצא מכונת הספר.

---

المعصمين	a
الباسليق	b
البنصر	c
البنصر	d
الخنصر	e
الأسيلم	f
مأبض الركبتين	g
الدوالي	h
عرق النساء	i
אלצפאן: אלצפאן, الصافان	j
العرق المدني	k

5:19 Two veins on the outer sides of the sites called *al-mi'šamayn* [i.e., the wrists], which is the forearms in the arm, called 'extensions of the forearm' [i.e., *vena cephalica pollicis*]. They come from the basilic vein and serve in phlebotomy instead of it. 94<sup>r</sup>

5:20 One branch runs between the finger called *al-binšir* [i.e., ring finger], and the middle finger. Phlebotomising it is beneficial for pain in the liver, heart, spleen, and lungs.

5:21 Another branch runs between the finger called *al-binšir* [i.e., ring finger] and *al-ḥinšir* [i.e., little finger], and it is called *al-usaylim* [i.e., *vena salvatella*]. Phlebotomising it is beneficial for pain in the chest, liver, spleen, and lungs.

5:22 Two veins located at the site called *ma'biḍ al-rukbatān* [i.e., *popliteal fossa*], that are thicker and fuller than [the other] veins in the legs. Phlebotomising them is beneficial for the swelling of the legs, the illness of twisting veins called *al-dawālī*, [i.e., varicose veins], and to make the menstruation flow.

5:23 Two veins that are called and known as *gid ha-naše* [i.e., the sciatic veins], located on the outer side of the ankles, on the outside. Phlebotomising them is beneficial for the strong pain that occurs below the thigh and the external part of the leg until the tip of the foot. Perhaps the pain does not reach the foot.

5:24 Two veins that are called *al-šafān* [i.e., saphenous veins],<sup>38</sup> located on the inner side of the ankles. Phlebotomising them is beneficial for pustules, itching testicles, and to make the menstruation flow.

5:25 One may find veins that are called *al-ʿirq al-madīnī* [i.e., Guinea worm],<sup>39</sup> that are generated from foods and drinks—their treatment is outside the intention of this book.

38 In Arabic *šāfin*, dual *šāfinān*.

39 In Arabic *al-ʿirq al-madānī*.

## השערה הו'

6:1 השערה הו' באיכות הקזת הגידים ומה ששייג בהם מהטעות והמשגה להשמר ממנו.

6:2 בעבור היות גידי ההקזה דופקים ובלתי דופקים כמו שזכרנו ויש בהקזת הגידים הדופקים סכנה בסבת עבי עורם וקשי הפסק דמם וסתומם. והם מורכבים מב' מחיצות רק כי הגיד אשר ישקה הריאה הוא לבדו מורכב במחיצה א' והמחיצה הפנימית מהם עביה ה' פעמים כעבי המחיצה החיצונה.

6:3 ונתחיל תחלה גיד אלקיפאל.<sup>a</sup> אלקיפאל<sup>b</sup> צריך להקיזו ממקום העצל כנגד הבשר הרך ולא יהיה מקום ההקזה צר.

6:4 ויהיה בעת שריפת הדם מקומה רחב לעבי הליחה ובעת משיכת<sup>c</sup> הליחה יהיה מקומה צר להאריך המשיכה ובעת רבוי הדם בינוני בעבור כי אם היה רחב פוחד מהגרת הדם בכוח חזק ותתחדש<sup>d</sup> במקום ההקזה נפיחה. וכאשר תעכב ותמנע הגרת הדם ממקום ההקזה אז ימשח עליו עם עבירות שמרי השמן והוא יותר טוב לזה מהזך ממנו.

6:5 אלאכחל<sup>e</sup> צריך להשגיח ולעיין בהקזתו כי אם היה העצב<sup>f</sup> ממנו אל הימין או אל השמאל יקזו אותו עם חדות ברזל ההקזה הנקרא אלשפרה אלמבצע<sup>g</sup> אל הפך צד העצב. ואם יהיה בין ב' העצבים יקזוהו בארך.<sup>h</sup>

6:6 אלבסליקי<sup>i</sup> צריך להשגיח ולעיין השרין אשר תחתיו וצריך שתהיה הקזתו עם ברזל רך קצר החדות בעבור כי הוא גיד<sup>j</sup> עצבי כי אם יצא הדם אדום אז דע כי הוא מהשרין.

a القيفال

b القيفال

c משיכת: משיך

d ותתחדש: ותתחזק

e الأكل

f העצב: העצל

g شفرة المبيض

h in the margin. בארך

i الباسليق

j גיד: גידי

## The Sixth Chapter

**6:1** The sixth chapter on the method of venesection and the mistake deriving from it, and how to avoid it.

**6:2** Since the veins used in phlebotomy are pulsatile and non-pulsatile, as we have mentioned, there is a danger in phlebotomising the pulsatile veins, because their skin is thick and stanching the blood and blocking them is difficult. They are composed of two tunics, apart from the vein that nourishes<sup>40</sup> the lungs, that alone is composed of one tunic, and the thickness of the inner tunic of them is five times the thickness of the outer tunic.

[*lacuna*]<sup>41</sup>

**6:3** We begin with *al-qifāl* [i.e., the cephalic vein]. The cephalic vein should be phlebotomised from the site of the muscle opposite the soft flesh. The site of phlebotomy should not be narrow.

**6:4** During a combustion of blood, a wide vein should be phlebotomised due to the coarseness of the matter; and when drawing matter, a narrow vein, to lengthen the drawing. During a surplus of blood, a medium-size vein should be phlebotomised, since if a wide vein was cut, one would be afraid of an intense blood flow, causing a swelling at the phlebotomised spot. When blood flow is hindered and prevented from the phlebotomised site, one should anoint it with the sediment of oil, which is better for it than pure oil.

**6:5** *Al-akḥal* [i.e., the median cubital vein] needs to be examined carefully when phlebotomised, because if the nerve is to the right or to the left, one phlebotomises it with the blade of the phlebotomising iron called *al-ṣafra al-mibḍa'* [i.e., scalpel],<sup>42</sup> on the opposite side of the nerve. And, if it is between two nerves, one phlebotomises it lengthwise.

**6:6** *Al-bāsiliq* [i.e., the basilic vein], one must examine and observe the artery below it, and one should phlebotomise it with a fine, short-bladed scalpel, since it is a nerval vein. Should the blood flow out red, then you know that it is from the artery.<sup>43</sup>

<sup>40</sup> Lit. irrigates.

<sup>41</sup> See 6:2–6:8 in the edition of Ms. Escorial.

<sup>42</sup> In Arabic *ṣafra al-mibḍa'*.

<sup>43</sup> See commentary.

6:7 הנקרא חבל אלדרע<sup>a</sup> והוא מיתר הזרוע והוא סר ממקומו הרבה וצריך להקיזו עם ברזל ההקזה רך ובו חדות הנקראת שפרה.<sup>b</sup> וצריך שתהיה השקיעה עם הברזל כפי שעור קשי העור. וידוע כי העור השחור לעולם יותר קשה והלבן יותר רך.

6:8 אלאסלים<sup>c</sup> צריך שישים הכף במים חמים עד שתעלה עליו נפיחה ויקשור המקום הנקרא אלמעס<sup>d</sup> היטב עם מצנפת ואחר יקיז וישיב הכף במים חמים בעבור שלא יקפא הדם.

6:9 ערק אלניסא<sup>e</sup> הוא נסתר ומכוסה והוא גיד הנשה וצריך אם לא יכירנו להכניס החולה במרחץ או לשום הרגל במים חמים וישגיח וישקיף עליו עד שיראהו.

6:10 ואם לא יראהו יקיז במקומו קצת מהענפים אשר על גב הרגל | והטוב והראוי יותר מהם <sup>94v</sup> הוא הגיד הנמצא בין האצבעות הקטנות אלכנצר<sup>f</sup> ואלבנצר.<sup>g</sup>

6:11 וידוע כי במקום הנקרא מכאן אלרכבא<sup>h</sup> ב' גידים, הא' מהם גיד הנשה והאחר אלצפאן.<sup>i</sup> אלצפאן<sup>j</sup> זה הגיד אם יקיז אותו על העקב או בקצת ענפיו אשר זכרנו יהיה יותר טוב מהקזת השרש הרבה מאד. וכן כל מה שתהיה הרחקת ההקזה יותר ממקום החלי והחליים הישנים יהיה יותר טוב מהקזת השרש הרבה.

### השער הז'

7:1 השער הז' במשיכת הליחות.

7:2 בעבור היות הליחות בהתחלת החליים אשר מסבת הדם נגרות בעת תכליתם עומדות ונעצרות יתחייב להחליף ולשנות כפי זה מקומות ההקזה.

حبل الذراع	a
شفرة	b
الأسيلم	c
المعصم	d
عرق النسا	e
الخنصر	f
البنصر	g
مأبض الركبة	h
الصابن	i
الصابن	j

6:7 [Then a vein] that is called *ḥabl al-dīrā'* [i.e., *vena cephalica pollicis*],<sup>44</sup> the cord of the forearm. It deviates from its site a lot. One should phlebotomise it with a fine phlebotomy iron that has a blade, called *šafra* [i.e., scalpel]. The depth of the [incision with the] scalpel must be according to the hardness of the skin. It is known that black skin is always harder, and white [skin] softer.

6:8 *Al-usaylim* [i.e., *vena salvatella*]: one needs to put the palm of the hand into hot water until it swells, tighten the site called *al-mi'šam* [i.e., wrist] well with a bandage, and then phlebotomise it, and return the palm of the hand back into the hot water to prevent the blood from coagulating.

6:9 *Irq al-nasā* [i.e., the sciatic vein] is concealed and covered; it is the sciatic vein [*gid ha-naše*]. If it is not visible, the patient should be put in a bathhouse, or the leg put into hot water, and [the site] carefully observed until one sees it.

6:10 If it does not become visible, one phlebotomises instead of it some of its branches on the external part of the foot. | The best and the most appropriate thing to do is [to phlebotomise] the vein between the small toes *al-ḥinšir* [i.e., pinkie toe] and *al-binšir* [i.e., ring toe].

94<sup>v</sup>

6:11 It is known that there are two veins in the site called *makān al-rukba* [i.e., *popliteal fossa*], one of them the sciatic vein, and the other *al-šafān* [i.e., the saphenous vein].<sup>45</sup> It is preferable to phlebotomise the saphenous vein at the heel or through any of its previously noted branches, rather than at its origin. And thus, the further away phlebotomy is conducted from the affected site, including chronic illnesses, is a lot better than phlebotomising the origin. [*lacuna*]<sup>46</sup>

## The Seventh Chapter

7:1 The seventh chapter on drawing matters.<sup>47</sup>

7:2 Since the matters at the first stage of sanguine illnesses are flowing, and at the end still and stagnant, the phlebotomised sites must vary according to that.

44 In Arabic *ḥabl al-dīrā'*; Ms. Parma reads *z-b-l al-dīrā'*.

45 In Arabic *al-šāfin*.

46 See 6:21–6:22 in the edition of Ms. Escorial.

47 See commentary.

7:3 משל לזה כי מי שיקרהו חלי מורסת הצלעות הנקרא אלשווצא<sup>a</sup> מסבת הדם בצד הימין צריך להשתדל לרפאתו בתחלת החלי ולעיין ולראות כי אם יהיה הדם בגוף הרבה יקיו החולה מהיד השמאלי וישים חזרת ההקזה שנית הנקראת אלתתניאל<sup>b</sup> מהיד הימני. ועל זה הדרך בהיות הדם בין הרבוי והמעוט כי אם יהיה הדם בגוף מועט ישים ההקזה בצד החלי עצמו. וזה הענין יוצא מהמחשבה וההקש. ואם עברו על החולה ד' ימים ויותר יעשה ההקזה בכל הענינים בצד החלי עצמו וזה בעבור כי הליחות ישובו רובם אל צד החלי עצמו. וכבר הרבו בחייותינו ונסיונותינו בזה על חליים רבים.

### השער הח'

8:1 השער הח' בזמנים הטובים להוציא הדם בהם והשמירה ממנו.

8:2 הטוב והראוי יותר בזמנים לזה הוא תקופת ניסן הנקראת אלרביע<sup>c</sup> כמו שזכרנו ומהזמן הזה היום השנה בחום ובקור ומהיום השעה הב' והג' מהשעות הישרות. ויתחלף זה כפי קרירות המזג וחמימותו.

8:3 כי אם הוא חם המזג או שימהר אליו העלוף צריך להתחיל בהקזתו בשעה ראשונה מן היום. ומי שהוא קר המזג צריך לאחר ההקזה עד שיפוח היום ויתחמם מעט.

8:4 ואנחנו עתידים לזכור מתי יתחייב לקחת המזון קודם ההקזה במקומו.

a الشوصة

b التثنية

c الربيع

7:3 An example of that is that whoever suffers from a sanguine swelling in the ribs called *al-šawṣa* [i.e., pleuritis] on the right side, one must strive to cure it at the onset of the illness, and observe and monitor: if there is a lot of blood in the body, one phlebotomises the patient from the left hand, and does the second, additional removal of blood, called *al-tatniya* [i.e., epaphairesis], from the right hand. According to this, depending on the quantity of blood—between surplus and scarcity—, since if there is a little blood in the body, one phlebotomises from the affected side itself. This is beyond rational thinking and analogy. If the patient has been ill for four days or more, one conducts the phlebotomy in all cases from the defected side itself, and that is because most of the humours will return to the defected site itself. We have experienced this several times in our experiments on many patients.

[*lacuna*]<sup>48</sup>

### The Eighth Chapter

8:1 The eighth chapter on the appropriate times to extract blood, and when to guard against extracting it.

8:2 The best and the most appropriate time for this is the season of Nisan called *al-rabi'* [i.e., the spring], as we have mentioned, and during this time a day that is moderate in heat and cold, and on such a day the second and the third hours of the equinoctial hours. This may vary depending on whether the natural disposition is cold or hot.

8:3 If the patient is of hot disposition, or faints quickly,<sup>49</sup> one should get started with his phlebotomy at the first hour of the day. For whoever is of cold disposition, one should postpone the phlebotomy until the day breaks and becomes slightly warmer.

8:4 We will mention when he must take some food before being phlebotomised in its proper place.<sup>50</sup>

48 See 7:4–7:9 in the edition of Ms. Escorial.

49 Ms. Escorial: “or quickly becomes hungry.”

50 I.e., chapter 10.

8:5 ואם הקיז צריך שלא יקשור על המקום בחזקה כי זה יביא עליו המורסא ולא ירבה אחריה הדאגה והאבל. וימנע מהמשגל רק בעת התשוקה החזקה כי הוא יתרון הזרע המקובץ ויציאתו יותר טובה מהנחתו הרבה. וצריך שישמר מהמאכלים הרעים קודם ההקזה ואחריה כב' ימים. וישמר מההקזה כל אשר התמידו בו החליים הקרים או שהוא חלוש העצבים או הרבה דאגה או התעורה או הרבה המשגל או הרבה זמנו בהליכה או שקרב זמנו מהשלשול או הקיא או מי שנתחמם או נתקרר גופו יותר מהנהוג או בעל הקדחת או השכור או המלא מהמזון או הרעב או מי שהפסיד עכולו או מי שיש לו באצטומכא ליחות נאות.

8:6 זה כלל כל מה שישבר הכח ומתיכו או ישנה אותו. רק אם יקרהו פתאם ויפלו בו חליים עצומים מאשר כפי נמצאים כמו חלי אלסכתא<sup>a</sup> והחניקה ודפיקת הלב או בטול הגוף העצום הנקרא אלסכתה אלעטמא<sup>b</sup> כי אז באלה החליים ודומיהם צריך להקיז החולה מהם באיזה עת שיקרה ביום או בלילה.

8:7 וכאשר יחשוב על החולה להקיזו והוא חלוש ורזה או נשבר הגוף או עם חלי ישן ויצטרך להקזה ולהוציא הדם. צריך לפתוח הגיד ואם יראה הדם שחור מעט וקצף יוציא ממנו מה שיחשוב להוציא. ואם הוא או ירוק או כמראה רמון צריך לסתום מיד בעבור כי יש ביציאתו סכנה.<sup>c</sup>

8:8 ולא נמנע<sup>d</sup> | מהקזת החולה אשר נמשך חליו ימים. וכבר הקיז אבוקרט חולא א' ביום הח' 95<sup>r</sup> לחליו ואמר [גלינוס<sup>e</sup>]: ולא ימנע מההקזה ביום הכ' מהחלי על דרך משל<sup>f</sup> עם בריאות הכח ושלמות העכול.

a السكينة

b السقطة العظيمة

c below the line, in the margin. סכנה

d below the line, in the margin, Ms. + נמנע ולא נמנע

e Ms. Escorial: وجالينوس يقول

f על דרך משל: עדמ'

8:5 If phlebotomised, one should not tighten the ligature very tight, because that causes a swelling. Neither should it be followed by a lot of worries and sadness.<sup>51</sup> One should also abstain from sexual intercourse, except during strong desire, for the accumulation of semen is beneficial, and releasing it is better than its prolonged retention. One should also be cautious with bad foods approximately two days before and after phlebotomy. Whoever constantly suffers from cold illnesses should be cautious with phlebotomy. The same applies to whoever has weak nerves, a lot of worries, insomnia, a lot of sexual intercourse, or who has been walking a lot,<sup>52</sup> or recently has been purged or vomited, whose body has become hotter or colder than customary, who is fevered,<sup>53</sup> drunk, full of food, hungry, whose digestion is corrupted, or who has raw humours in his stomach.<sup>54</sup>

8:6 As a general rule, [one should be cautious in the case of] everything that exhausts the strength and dissolves or alters it. Only in case severe illnesses—such as the illness of *al-sakta* [i.e., apoplexy], choking, heart palpitations, or the severe collapse of the body called *al-sakta al-‘azīma*<sup>55</sup>—or similar ones suddenly develop and befall, the patient needs to be phlebotomised no matter what time it happens, day or night.

8:7 When one considers phlebotomising a patient who is weak and emaciated, severely exhausted, or suffers from a chronic illness, he surely needs phlebotomy and extraction of blood. [In such a case] a vein must be opened, and if the blood is slightly black and foamy, one extracts whatever one intended to extract. If it is either green or dark red,<sup>56</sup> one needs to tie it off immediately, because there is a danger in its extraction.

8:8 One should not avoid | phlebotomising a patient whose illness has lasted for several days. Hippocrates phlebotomised a patient on the eighth day of his illness. And [Galen] said: “One should not avoid phlebotomy on the twentieth day of the illness, for instance, if the strength is sound and the digestion completed.”<sup>57</sup>

95<sup>r</sup>

51 Ms. Escorial: “do not apply many cloths on it.”

52 Ms. Escorial: “who has recently travelled or been phlebotomised, or who is very tired, who suffers from constipation ...”

53 Ms. Escorial: “who suffers from indigestion.”

54 Ms. Escorial: “in his body.”

55 In Arabic *al-saqṭa al-‘azīma*.

56 Lit. “colour of a pomegranate.”

57 Ms. Parma does not mention the quote as Galen’s words, which is clearly expressed in Ms. Escorial. See commentary.

## השעֵר הֵט'

9:1 השעֵר הֵט' בחזרת ההקזה הנקראת אלתתניה.<sup>a</sup>

9:2 מי שיהיה כונתו אל ההקזה בשמירת בריאותו צריך להוציא מהדם בשעה אשר זכרנו ויחזיר אותה שנית אחר השעה<sup>b</sup> הד' מהשעות הישרות מזמן ההקזה ועל הרוב עד תחלת השעה הו'. וימהר אותה אל החזק ויאחר אותה אל החלש וכל שכף למי שיקרה עליה העטוף. כי זה צריך להוציא הדם בין פעמים הרבה אחר שיקח מהמזון בין ההקזה ובין החזרה.

9:3 וכאשר ירצה להקזיז שנית יספיק להתיר המקום ההוא ולקשור למעלה ממנו ולקבץ הכף הרבה. ואם לא יצא הדם יפתל ויטה הזרוע מעט. ואם נעדרת יציאתו ימשוך הדם עם מריחה אל צד פתיחת הגיד. ואם לא יצא הדם או שנקפא בפי הגיד ואז אפשר שתתחדש מזה מורסא ונפיחה. וכאשר תתחדש הנפיחה במקום ההקזה אין צרך להשתדל להחזירה שנית רק אחר ב' ימים או ג'.

9:4 והחזרה<sup>d</sup> הוא דבר גדול כאשר הטבע לא יסבול ביציאת הדם פתאם ואם הוא יפחד על החזרה.

9:5 וכאשר יפחד על סתום הגיד בעת החזרה שנית או בסבת עבי הדם או לסבת דקות וצרות ההקזה אז צריך שישים מלח שחוק מעורב עם שמן ורדים וישים על ההקזה ויצנוף עליה. ואם יהיה עור ההקזה דק ישים בו שמן ורדים בלבד שלא יעשה בו חבורה.

---

a التثنية

b השעה: בשעה

c וכל שכף: וכש'

d והחזרה: וההקזה

## The Ninth Chapter

**9:1** The ninth chapter on the additional removal of blood called *al-tatniya* [i.e., epaphairesis].

**9:2** Whoever is phlebotomised with the intention of preserving his health, his blood should be extracted at the hour that we have mentioned, and an additional removal of blood should be conducted after the fourth equinoctial hour after the time of phlebotomy, and no later than at onset of the sixth hour. This should be conducted earlier for the strong, and later for the weak, especially for those who lose consciousness. For these, the blood needs to be extracted in several sessions after taking some food between phlebotomy and epaphairesis.

**9:3** When one wants to conduct epaphairesis, it is enough to untie that spot, tighten above it [a band], and to hold the palm of the hand a firmly. If no blood flows out, one twists and tilts the arm a little. In case its extraction is [still] absent, one should draw the blood with anointment towards the opening of the vein. If blood [still] does not flow out, or what comes out is coagulated at the opening of the vein, it may provoke a swelling and an inflammation. When a swelling occurs at the phlebotomised spot, one should not conduct it an additional time [on the same day], but after two or three days.

**9:4** Epaphairesis<sup>58</sup> is a significant matter when Nature does not tolerate the extraction of [a lot of] blood in one session, [and can be done] even if one is afraid of an additional removal of blood.

**9:5** When one is afraid of an obstruction of the vein at the time of epaphairesis, either because of coarse blood, or because the phlebotomy is fine and narrow,<sup>59</sup> it is necessary to apply ground salt mixed with rose oil on the phlebotomised [spot] and to bind it. If the phlebotomised skin is fine, one applies only rose oil on it, so that it does not become ulcerated.

---

58 See commentary.

59 Ms. Escorial: "or because the pulse is thin."

9:6 ואין כל הגידים סובלים ההקזה שנית בעבור כי יש מהם גידים לא ימשכו הדם. וכאשר יהיה רך צריך שיחזק הקשירה עליו בחזרה ויצנוף מצנפת באמתו וזרועו ויתמידהו בשינה בעבור שלא יגר הדם ממנו ויבא לידי סכנה.

### השער הי'

10:1 השער הי' במזון מי שהוקז<sup>a</sup> ושיתנו.

10:2 צריך שיהיה הבית אשר הקיז בו ישר האויר עליון התקרה פתוח אל הצפון שטוח עם סמי הריח הטובים והורדים ומיני הפירות והמגדים.

10:3 ושישתה אחר ההקזה מיד הסכנג'בין<sup>b</sup> והג'לב<sup>c</sup> ומשקה הורדים כפי חזק הכח והביצים הרכים. ויאכל חוזרת ואלהנדבא<sup>d</sup> עם חמץ. ויאכל בשר הגדיים או הטלאים או תרנגולים<sup>e</sup> עם חמץ ויהיה המאכל ביום ההקזה ומחרתו בינוני. ומהפירות הרמונים והחבושים אחר המזון.

10:4 ואשר יחלש כחו בעת ההקזה או שיקרה עליו העלוף זה צריך שיאכל קודם ההקזה מרק התרנגולים<sup>f</sup> והמאכלים הנקראים אלחצרמיא<sup>g</sup> ואלרומניאה<sup>h</sup> או לבות לחם במיץ רמונים חמוצים וישתה משקה הורדים. ויוציא הדם בין פעמים כמו שזכרנו ויאכל בין כל פעם ופעם. וישתה ממשקה הדבש והמיבא<sup>i</sup> כי אלה יעמדו במקום היין כמו שנזכר אחר זה.

10:5 וידוע כי סבות העלוף רבות ורפואתו מתחלפת ופעלתו א' והוא התכת הכח החיוני ומנוחת הלב. ואם ירצה לקרא אל העלוף נפילת הכח בחדות ובמהירות וכבר אמרו אנשים כי העלוף יקרה לסבות דוחקות המוח ומונעות אותו מלשלח החוש אל הלב ושיג הלב מזה

a הוקז: הקיז

b السكنجبين

c الجلاب

d الهندباء

e תרנגולים: תרנגולים

f התרנגולים: התרנגולים

g الحصرمية

h الرومانية

i الميبة

9:6 Not all veins tolerate epaphairesis, because there are veins that do not draw blood.<sup>60</sup> When it is delicate,<sup>61</sup> one needs to strengthen the tightening on it during epaphairesis and apply a ligament in his [the patient's] forearm and his upper arm, and his sleep should be overseen so that the blood would not dribble out from it, exposing him to danger.

## The Tenth Chapter

10:1 The tenth chapter on the food and drink of the phlebotomised [patient].

10:2 The house in which one phlebotomises should have moderate air, a high ceiling, be open towards the north, decorated with fragrant herbs, roses, and a variety of fruit and pleasant things.<sup>62</sup>

10:3 Immediately after phlebotomy, one should drink oxymel, julep, and rose syrup according to strength,<sup>63</sup> and [consume] soft-cooked eggs. He should also eat lettuce and *al-hindibā'* [i.e., endive] with vinegar. He should also eat goat meat, mutton, or soured pullets, and the food on the day of phlebotomy, as well as the day after, should be moderate.<sup>64</sup> Of the fruit, [one may eat] pomegranate and quince after the meal.

10:4 Whoever gets weak or unconscious during phlebotomy should eat pullet soup and the dishes called *al-ḥiṣrimīyya* and *al-rummāniyya* or breadcrumbs in sour pomegranate juice before being phlebotomised, and drink rose syrup. His blood should be extracted in [several] sessions, as we have mentioned, and he should eat between each session. He should also drink melicratum and *mayba*, because these substitute wine, as we will mention later.

10:5 It is known that there are several causes to losing consciousness, and its treatment varies, yet its cause is one, which is the dissolution of the animal faculty, the seat of which is the heart. If one wants to define unconsciousness as a sudden and rapid decay of strength, some people have said that unconsciousness occurs due to pressuring causes on the brain that prevent it from sending sensory signals to the heart, from which the heart obtains unconsciousness. As

60 Ms. Escorial: "there are veins that do not react positively to that."

61 In Ms. Escorial this is the way to treat a drunk person (*wa-man kāna sakīran*), which is not mentioned in Ms. Parma.

62 Ms. Escorial: "a variety of fruit spread out in it."

63 Ms. Escorial: "according to appetite".

64 See commentary.

העלוף. ובעבור כי כונתנו בזה הספר אמנם הוא העלוף המתחדש בעת ההקזה ובסבתה נאמר כי אשר תהיה בו הרוח החיונית בכבד דקה תצא ממנו הרבה | עם יציאת הדם המעט ויתחדש לזה העלוף אל הלב בסבת השתוף אשר ביניהם. ואמנם מי שתהיה בו הרוח החיונית בכבד עבה לא תצא ממנה עם יציאת הרבה מהדם כי אם מעט ולא יתחדש העלוף.

95<sup>v</sup>

10:6 והדרך ברפואתו כי הוא כאשר ימצאנו עמו האסטניסות צריך לעשות הקיא עם נוצה ושתיית המים הפושרים עם הסכנ'ג'ביק<sup>a</sup> כי הוא יורה על לחה נגרת אל האצטומכא. וצריך להזות עליו ועל פניו מי הורדים ומים קרים ולעורר אותו ולקראו וימרח פי האצטומכא וידיו ונחיריו.

10:7 ואם לא שבה רוחו עליו בזה צריך שיריח אלמסד<sup>b</sup> ואלגליא.<sup>c</sup> וכאשר יהיה העלוף בלי אסטניסות יורה על רע וצריך למהר תחלה להשקותו מי הבשר ומי הדבש והמיבא<sup>d</sup> ולבקע לפניו תרנגולים<sup>e</sup> צלויים ויריח אלמוסד<sup>f</sup> ויזו על פניו המים ולזמר לפניו עם הקולות העליונים והנגונים.

10:8 וכאשר יקרהו נפילת הכח מרב יצאת הדם או לדקות הלב אז צריך למהר תחלה בזאת ההנהגה מלבד הקולות והנגונים.

10:9 תכונת מי הדבש: יוקח מן<sup>g</sup> הדבש הנקי המסונן ליטר ויערב אותו בקדרה חדשה עם ה' ליטרים מים ויבשל באש ויסונן וכשישוב קרוב לתכונת הג'לב<sup>h</sup> יקח פלפל ארוך ודרציני<sup>i</sup> סנבל<sup>j</sup> מסתק<sup>k</sup> קרנפלי<sup>l</sup> מכל אחד<sup>m</sup> זוזו ישחקם וישים אותם בצמר בגד פשתן וישימהו בקדרה ויבשל היטב עד שישוב בתכונת המשקים ויקח ממנו בעת הצרך.

---

السكنجيين a

المسك b

الغالية c

المية d

תרנגולים: תרנגולי e

المسك f

מן: מי g

الجلاب h

دارصيني i

سنبل الطيب j

مصطكى k

قرنفل l

מכל אחד: מא' m

our intention in this book, indeed, is unconsciousness that occurs during phlebotomy and its cause, we say that for someone in whose liver the vital pneuma is fine, a lot of it will get extracted | with a little blood, causing unconsciousness to the heart due to the connection between the two. As to a person in whose liver the vital pneuma is coarse, only a little of it will be extracted with the blood, and unconsciousness will not occur.

95<sup>v</sup>

10:6 The manner of treating a patient to whom nausea occurs with it is to induce vomiting by using a feather, and to make him drink lukewarm water with oxymel, because this indicates that a humour has flowed into the stomach. One also needs to sprinkle rose water and cold water on him and on his face, wake him up and shout at him, and massage the orifice of his stomach, his hands<sup>65</sup> and his nostrils.

10:7 If this does not help him regain consciousness,<sup>66</sup> one should make him smell musk and *al-ġālīya*.<sup>67</sup> When no nausea occurs with unconsciousness, it is a bad indication, and one needs to hurry. First, make him drink meat broth, melicratum, and *mayba*, grilled pullets should be chopped in front of his face, make him smell musk and sprinkle water on his face, and play loud sounds and musical instruments.

10:8 When the abundance of the blood extracted or the delicateness of the heart causes the patient a decay of strength, one needs to quickly begin this regimen without the [loud] sounds and musical instruments.

10:9 The prescription of melicratum: one takes clean, filtered honey, one litre, and mixes it in a new pot with five litres of water. It is cooked on fire and skimmed, and as it gets close to the consistency of julep, one takes long pepper,<sup>68</sup> cinnamon, Indian nard, mastic, cloves, one *zuz*<sup>69</sup> of each, grinds them well, and puts them in a linen cloth, and inserts it all in a cooking pot to be cooked well until it reaches the consistency of syrups. One consumes it when necessary.

65 Ms. Escorial: "his body."

66 Lit. "if his soul does not return to him."

67 A men's perfume with several variations, the basic components of which are must, ambergris, and balsam oil.

68 Ms. Escorial: + ginger.

69 Equals *dirham* in Ms. Escorial.

10:10 ויתמיד משקה המיבא<sup>a</sup> וכבר נכתב בספר אלמנצור<sup>b</sup> שלנו.

### השער הי"א

11:1 השער הי"א בסמים<sup>c</sup> ובמזונות הטובים לכבות הדם.

11:2 בעבור כי יש מן האנשים מי שהוא חלוש ההרכבה או שלא נהג בהקזה צריך שנוכח מהמזונות והסמים מה שיעמדו במקום ההקזה. ומהמשקים הידועים לזה הם משקה חמוץ האתרוגים ומשקה הרמונים ומשקה אלענאב<sup>d</sup> ומשקה אלסכנג'בין<sup>e</sup> החזק החמוץ הנעשה עם שרשים ועם הנדבא<sup>f</sup> לבדו או משקה הרמונים ומי בשול התמר הינדי ומשקה האגסים.

11:3 ומהמזונות מי בשול השעורים הנעשה עם אלענאב<sup>g</sup> ולבות לחם עם סכרי או עם מיץ רמונים. ומהתבשילים התבשילים הנקראים עדסיא<sup>h</sup> או הצרמיה<sup>i</sup> וסומקיא<sup>j</sup> ורומניה<sup>k</sup> ודלעיה<sup>l</sup> ורג'ליה<sup>m</sup> ומי בשול הירקות והנדבא<sup>n</sup> וחזרת<sup>o</sup>. ומהדגים הקטנים בני יומן המבושלים עם מעט חמץ. ומהפירות הרמונים והחבושים ואלכמתרה<sup>p</sup> והתפוחים והקשואים וקתא<sup>q</sup> ופקוס וימעט המזון.

11:4 [...] ומהתבשילים אלתפחיא ואלאספינד<sup>r</sup> וסויק השעורים<sup>s</sup> ודומים.

a	المية
b	الكتاب المنصوري
c	בסמים: בסיוני
d	العناب
e	السكنجيين
f	هندباء
g	العناب
h	العدسية
i	الحصرمية
j	السماقية
k	الرمانية
l	In Ms. Escorial قرع
m	In Ms. Escorial رجلة
n	الهندباء
o	וחזרת: ודחזרת
p	الكمثرى
q	القثاء
r	الإسفناخ
s	سويق الشعير

10:10 He should also continue with the administration of *mayba*, as already written in our *al-Kitāb al-Manṣūrī*.<sup>70</sup>

## The Eleventh Chapter

11:1 The eleventh chapter on the drugs and foods that are good to extinguish [the combustion of] blood.

11:2 As there are people whose constitution is weak, or who are not accustomed to phlebotomy, it is necessary for us to mention some of the foods and drugs that substitute phlebotomy. Among the syrups known for that: sour citron syrup, pomegranate syrup, jujube syrup, and very sour oxymel prepared with roots [of endive] and with endive alone,<sup>71</sup> or pomegranate syrup, boiled tamarind juice, and plum syrup.

11:3 Among the foods: barley broth made with jujube, and breadcrumbs with sugar or with pomegranate juice; among the dishes: the dishes that are called *'adasīyya*, *hiṣrimīyya*, *summāqīyya*, *rummānīyya*, *dullā'īyya*, and *riġliyya*,<sup>72</sup> vegetable broth,<sup>73</sup> endive, and lettuce; of the fish the fresh, small ones cooked in some vinegar;<sup>74</sup> of the fruit: pomegranate, quince, pear, apple, gourd, squirting cucumber, and melon;<sup>75</sup> and food should be decreased.

11:4 [...] And of dishes *al-tuffāḥīyya*,<sup>76</sup> *al-isfīnāḥ* [i.e., spinach],<sup>77</sup> and barley gruel and the like.<sup>78</sup>

70 *Al-Kitāb al-Manṣūrī*, also written by al-Rāzī.

71 Ms. Escorial: "very sour oxymel, alternatively with the addition of endive roots and its seeds."

72 Ms. Escorial: "gourd and purslane." See commentary.

73 Vegetable broth is not mentioned in Ms. Escorial.

74 Ms. Escorial: "Of fresh fish the small ones prepared as *sikbāḡ*."

75 Ms. Escorial: melon, i.e., *dullā'*, also described as *al-biṭṭīḥ al-madanī* and *al-biṭṭīḥ al-dalasī*.

76 *Al-tapuḥīyya*, understood as *al-tuffāḥīyya*, a dish made with apples. Not mentioned in Ms. Escorial.

77 Spinach, in Arabic *al-isfīnāḥ*, is mentioned as a plant or an ingredient, not as a dish in Ms. Escorial.

78 This short passage seems to be the only thing left from what in Ms. Escorial describes the diet and regimen of a patient whose disposition needs to be cooled down.

11:5 תכונת מטבד<sup>a</sup> לשלשל הטבע ויומנע מרתיחת הדם: יקח תמר הנדי ב' אוקיא אגס<sup>b</sup> ענאב<sup>c</sup> סבסתנ<sup>d</sup> מכל אחד<sup>e</sup> ורדים בנפסג<sup>f</sup> עדשים ברבריש<sup>g</sup> מכל אחד<sup>h</sup> רביע אוקיא כזבור<sup>i</sup> יבש ב' זוזים עלי הנדבא<sup>j</sup> חצי אוקיא. יבושל הכל במים עד שיתעבו. ואחר יקח מהמים המסוננים חצי ליטר ויסחוט וימרס בהם אוקיא לב כיאר שנבר<sup>k</sup> מנוקה מהגרעינים ואחר יחמם מעט וישתה. ואם לא נתחמם הטבע ישוב לקחת מהם ג' ימים רצופים.

11:6 תכונת אקראץ<sup>l</sup> לכבות רתיחת הדם ולחזק האצטומכא ולפתוח סתום הכבד: ורדים אדומים י' זוזים זרע רג'לא<sup>m</sup> וזרע הנדבא<sup>n</sup> |<sup>o</sup> ברבריס<sup>p</sup> צמג ערבי<sup>q</sup> כתירא<sup>r</sup> מכל אחד<sup>s</sup> זוז וחצי סנדל<sup>t</sup> לבן טבשיר<sup>u</sup> מכל אחד<sup>v</sup> זוז וחצי. ואם יהיה בו חמימות יוסיף בו רביע זוז כאפור<sup>w</sup> ישחקם וינפם וילוש אותם במיץ ענבי<sup>x</sup> אלתעלב<sup>y</sup> מרותח ומסונן ויעשה מהם אקרץ<sup>z</sup> כל אחד<sup>aa</sup> זוז וחצי. ויקח מהם בכל יום קרצה<sup>bb</sup> עם אוקיא סכנג'בין.<sup>cc</sup>

a	مطبوخ
b	إجاص
c	عناب
d	سیستان
e	מכל אחד: מא'
f	بنفسج
g	برباریس
h	מכל אחד: מא'
i	كزبرة
j	هندباء
k	خيارشنبير
l	أقراص
m	رجلة
n	هندباء
o	הנדבא + Ms
p	برباریس
q	صمغ عربي
r	كثيراء
s	מכל אחד: מא'
t	صندل
u	طباشير
v	מכל אחד: מא'
w	كافور
x	ענבי: ענבים
y	عنب الثعلب
z	أقراص
aa	כל אחד: כא'
bb	قرصة
cc	سكنجبین

11:5 The prescription of a decoction that loosens the bowels<sup>79</sup> and prevents the combustion of blood:<sup>80</sup> one takes tamarind, two *ūqīyyas*, plum, jujube, sebesten, [ten grains]<sup>81</sup> of each; roses, violet, lentils, barberry, of each a quarter *ūqīyya*;<sup>82</sup> dry coriander seeds, two *zuz*;<sup>83</sup> endive leaves,<sup>84</sup> half an *ūqīyya*.<sup>85</sup> All that is boiled in water until it thickens. Thereafter, one takes filtered water, half a litre,<sup>86</sup> and squeezes and soaks in it one *ūqīyya* of the pith of cassia fistula that is cleansed from seeds. Thereafter one heats it a little<sup>87</sup> and drinks it. Should the natural constitution not get warmer,<sup>88</sup> one should take this for three consecutive days.

[*lacuna*]<sup>89</sup>

11:6 Prescription of pastilles that extinguish the combustion of blood, strengthen the stomach, and open [the obstructions of] the liver: red roses, ten *zuz*; purslane seeds and endive seeds, | barberry, gum Arabic, gum tragacanth, one *zuz* and a half of each;<sup>90</sup> white sandalwood, bamboo chalk, one *zuz* and a half of each.<sup>91</sup> If it is very hot, one adds in it a quarter *zuz* of camphor. [Thereafter the ingredients are] pulverised, sieved, and kneaded in boiled, filtered nightshade pulp, and formed into pastilles of approximately one *zuz* and a half each.<sup>92</sup> One takes a pastille every day with one *ūqīyya* of oxymel.<sup>93</sup>

96<sup>r</sup>

79 Lit. purges the natural constitution.

80 Ms. Escorial: "surplus of blood."

81 The amount of the mentioned ingredients is not mentioned in Ms. Parma; Ms. Escorial reads "ten grains."

82 Ms. Escorial adds endive seeds and purslane seeds, three *dirhams* of each.

83 In Ms. Escorial the measure is *dirham*.

84 Ms. Escorial adds nightshade leaves.

85 In Ms. Escorial "one part of each."

86 Litre corresponds to *raṭl* in Ms. Escorial.

87 Ms. Escorial: "it is filtered for a second time."

88 Ms. Escorial: "If it loosens the bowels, [then that is fine], but if not ..."

89 See 11:8–11:11 in the edition of Ms. Escorial.

90 Ms. Escorial: "two *dirhams* of each."

91 Ms. Escorial adds three *dirhams* of peeled liquorice root, one *dirham* of Chinese rhubarb, and half a *dirham* of saffron.

92 Ms. Escorial: "one *dirham*."

93 For an additional prescription of pastilles, see 11:13 in the edition of Ms. Escorial.

## השער הי"ב

12:1 השער הי"ב בתועלת הקזת הגידים.

12:2 הקזת הקיפאל<sup>a</sup> יועיל מההכאה והנפילה המתחדשות בראש ומכובד הגוף ומכאב הראש ומגלגולו בעת התנועה ומסבוב הראש הנקרא אלדואר<sup>b</sup> אשר עם אדמימות הפנים ומלוי הגידים וממורסת המוח החמה הנקראת אלשרסאם<sup>c</sup> ומחלי אלסכתה<sup>d</sup> אשר עם אדמימות הפנים ומכובד התנועה הנקרא אלכדר<sup>e</sup> עם אדמימות המראה ומהזלות הראש הנקראות זכאם<sup>f</sup> ואלנולה<sup>g</sup> אשר עם אדמימות הפנים ומחלי העינים הנקרא אלרמד<sup>h</sup> אשר עם אדמימות העינים ומחליים המתחדשים בהם הנקראים אלסבל<sup>i</sup> ואלסלאק<sup>j</sup> ואלאנתשארא<sup>k</sup> בעפעפים עם אדמימות וכובד הראש והמצח ומדם הנחירים וכאב השנים אשר עם נפיחת הלסתות ומחלי נגעי הפה הנקרא אלקלע<sup>l</sup> אשר עם אדמימות וחמימות הפה ומנפילת הלהאה אשר עם חזק האדמימות והחמימות ומנפיחת הלשון עם אדמימות וחמימות והחניקות אשר עם אדמימות הפנים והעינים ומתוח הגוף.

12:3 אלבסליק<sup>m</sup> יועיל ממורסת הצלעות והשוציא<sup>n</sup> וביניהם הפרש גדול כמו שזכרנו ואם יהיה הכאב נוטה אל צד המתנים הנקרא אלשראסיף<sup>o</sup> יהיה המשלשל תחלה ואחריו ההקזה.

12:4 ויועיל לקשי הנשימה הנקרא אלרבו<sup>p</sup> עם אדמימות הפנים ומדפיקת הלב עם חמימות החזה וגדל הדפק ומנפיחת האצטומכא עם חמימות נראה ונפיחת הכבד עם חזק הצמא וקדחת דבקה ומחלי מלנכוניא<sup>q</sup> אשר עם שנוי מראה והפסד העכול וקיא חמוץ ורוחות

a (three dots above the word, repeated in the margin). القيفال

b الدوار

c الشرسام

d السكتة

e الخدر

f الزكام

g النزلة

h الرمد

i ریح السيل Ms. Escorial

j السلاق

k الانتشار

l القلاع

m الباسليق

n الشوصة

o الشراسيف

p الربو

q مالنخونيا

## The Twelfth Chapter

**12:1** The twelfth chapter on the benefit of phlebotomy.<sup>94</sup>

**12:2** Phlebotomising the cephalic vein is beneficial for a blow and a fall that occur to the head; for the heaviness of the body and the head;<sup>95</sup> headache and dizziness while moving; vertigo called *al-duwwār* combined with redness of face; overfilling of veins; for the hot swelling of the [arachnoid mater of the] brain that is called *al-širsām* [i.e., phrenitis]; and for the illness of *al-sakta* [i.e., apoplexy] combined with redness of face; for the heaviness of movement called *al-ḥadar* [i.e., numbness] combined with redness of complexion; for the secretions of the head called *zukām* [i.e., rheum] and *al-nazla* [i.e., catarrh] combined with redness of face; for the eye illness called *al-ramad* [i.e., ophthalmia] combined with redness of the eyes, and for the illnesses that occur in them, called *al-sabal* [i.e., wind of pannus], *al-sulāq* [i.e., ptilosis]; *al-intiṣār* of the eyelashes combined with redness and heaviness of the head and the forehead; for epistaxis and toothache combined with swelling of the gums; for pustules of the mouth called *al-qulāʿ* [i.e., aphthae] combined with redness and heat of the mouth; for prolapse of the uvula that is severely red and hot; swelling of the tongue combined with redness and heat; and for diphtheria combined with redness of the face and the eyes and expansion of the body.

**12:3** [Phlebotomising] the basilic vein is beneficial for the swelling of the ribs [i.e., pleurisy] and *al-šawṣa* [i.e., pleuritis], and there is a big difference between the two, as we have mentioned. If the pain is leaning towards *al-šarāsif* [i.e., the false ribs], one should employ purgation in the first place, and thereafter phlebotomy.<sup>96</sup>

**12:4** It is [also] beneficial for the respiratory difficulty called *al-rabw* [i.e., asthma] combined with redness of face; palpitation combined with heat in the chest and strong pulse; the visibly hot swelling of the stomach; the swelling of the liver combined with strong thirst and continuous<sup>97</sup> fever; melancholy that occurs with the change of complexion, decay of digestion, sour vomiting and chronic winds in the waist<sup>98</sup>—one has to phlebotomise it from the left side and

94 Ms. Parma omits mentioning the benefits of phlebotomising the frontal vein.

95 Ms. Escorial: “headache combined with heaviness of the body and the head.”

96 Comparison between these two, extant in Ms. Escorial, is missing in Ms. Parma.

97 Ms. Escorial: “unavoidable fever.”

98 Ms. Escorial: “chronic winds towards the false ribs.”

תמידיות במתנים וצריך להקזו בצד שמאל ולראות ולעיין אם יהיה הדם שחור יוציאהו ואם לא יפסיקה ומכאב הטחול עם נפיחה וחמימות ומחלי המים הרעים הבשריים אשר סבתו מעצירת דם הטחורים ודם הוסת או מסבה אחרת מהמלוי ומכאב המעים הנקרא אלמגין<sup>a</sup> הבא פתאם ומשלשול הדם מחלי אלסחג<sup>b</sup> עם בריאות הכח ומהשלשול מסבת השחורה הנגרת אל האצטומכא יהיה הקזתו מהצד השמאלי ומחלי אלקולנג<sup>c</sup> המתחדש מסבת נפיחת המים או הקיא ודפיקת הבטן ומנפיחת מורסת הכליות וישגנו בהתחלה קדחות על בלתי סדר ומחולשת הכליות אשר עם כאב השדרה ומעוט המשגל ויהיה השתן כמו מי בשר או מי השתנת הדם והגרת הזרע הנקראת אלאחתילאס<sup>d</sup> ומרוב דם הוסת עם חזק הכח וממורסות קשות ברחם ובעת מלוי הגוף וממורסת הרחם המתחדשת מסבת עצירת הוסת או מקשי הלידה או מההכאה על הרחם ומכאבי הטחורים ובקוע פי הטבעת ונפיחת הביצים עם חמימות ומכאב השדרה עם חמימות ודפיקה ומכאב | הירך עם מעט חמימות ומכאב גיד הנשה<sup>e</sup> עם חמימות המשוש ועכירות המראה וזה החלי יעבו בו הלשון והרגל.

12:5 הקזת אלאכח<sup>f</sup> אמנם תועלתו כמו שזכרנו שהוא כולל הגוף וצריך אם ירצה להקזו בזה החלי לראות ולעיין אם הדם לא יתחיל להתעפש ימהר להוציאו כי הוא לא יבטח כאשר יתעפש שיצא ממנו וישאר בו ויפסיד הנשאר. והאות המורה על העפוש באוש השתן או באוש הזיעה ושהוא יפחד בעת הזאת שיהיה החלי בעליתו וחזוקו ותהיה יציאת הדם בעת ההיא הזק הרבה.

12:6 הקזת אלאסילס<sup>g</sup> יועיל לכאב הטחול ולקשי הנשימה אשר עמהם חמימות אחר הקזת הבסליק<sup>h</sup> ואל מלנקוניאה<sup>i</sup>.

a	المغص
b	Ms. Escorial reads: سحج الأمعاء
c	القولنج
d	الاحتلام
e	Ms. Escorial: ومن داء الفيل
f	الأكحل
g	الأسيلم
h	الباسليق
i	مالنخونيا

monitor and observe whether the blood is black, in which case one extracts it, and if not, then one ends it [s extraction]—; and for pain in the spleen combined with swelling and heat; fleshy dropsy<sup>99</sup> caused by the obstruction of blood of the haemorrhoids, menstruation, or other causes of overfilling; for sudden intestine pain called *al-mağṣ* [i.e., gripes]; bloody diarrhoea; *al-sahağ* [i.e., the abrasion of guts] with sound strength; for diarrhoea caused by a melancholic humour flowing into the stomach—it is phlebotomised from the left—; and for the illness *al-qawlanğ* [i.e., colic] caused by a swelling [of the guts, followed by thirst of] water, or vomiting; and throbbing pain in the stomach [i.e., ileus];<sup>100</sup> for swelling [or] tumour in the kidneys that in the initial stage is followed by irregular fevers; for the kidney weakness combined with pain in the spinal column, reduced sexual desire, and urine that resembles meat broth, or bloody urine; for the spilling of semen called *al-iḥtilām* [i.e., nocturnal emission]; for heavy, strong menstrual bleeding; hard swellings [i.e., polyps] in the uterus during an overfilling of the body,<sup>101</sup> and for swellings in the uterus caused by amenorrhea, difficult birth, or a blow on the uterus; for pains of haemorrhoids; fissures in the anus; swelling of the testicles with heat; for spinal pain with heat and throbbing; and for | thigh pain with some heat; for sciatica pain that occurs with heat of touch, cloudiness of complexion—this is the illness in which the tongue<sup>102</sup> and the foot become thick [i.e., elephantiasis].

96<sup>v</sup>

**12:5** Phlebotomising the median cubital vein: as to its benefit, as we have mentioned, it comprises the [whole] body. If one wants to phlebotomise it in the case of this illness [i.e., sanguine fever],<sup>103</sup> one needs to monitor and observe: [even] if the blood has not begun to putrefy, one needs to quickly extract it, since when it decays, one cannot be certain that it is expelled, thus it remains in it and corrupts the rest. The symptom indicating the putrefaction is bad smell of urine or sweat, which, at that moment, make one afraid that the illness is escalating and getting severe. At that moment, extraction of blood is very harmful.

**12:6** Phlebotomising the *vena salvatella* is beneficial for pain in the spleen and for respiratory difficulties, both combined with heat, after phlebotomising the basilic vein; as well as for melancholy.

99 Lit. “illness of bad, fleshy waters.”

100 Important parts missing in Ms. Parma.

101 Ms. Escorial: “polyps in the uterus that bleed in cycles that are not menstrual cycles.”

102 Ms. Escorial: *al-sāq*, ‘leg.’ See commentary.

103 This central part mentioning sanguine fever, extant in Ms. Escorial, is missing in Ms. Parma.

12:7 הקזת אלמבאץ<sup>a</sup> ואלצפאן<sup>b</sup> מועילים מעצירת דם הוסת קודם עתו בשני ימים מחבורות השוקים וחכוכם ומחכוך הביצים ומחלי פתול הגידים ומחלי הכפיה מסבת הדם ומחולי הקולנג<sup>c</sup> אחר הקזת הבסליק.<sup>d</sup>

12:8 הקזת גיד הנשה<sup>e</sup> עם חמימות ויועיל מכאב אשר בו אחר הקזת הבאסליק.<sup>f</sup>

### השער הי"ג

13:1 השער הי"ג ברפואת השגה הנופלת בהקזה.

13:2 כאשר יקרה בהקזת הבסליק<sup>g</sup> שיראה הדם אדום ויקפוץ וידלג אז ידע כי הוא מהשרין וצריך שיתרפא ברפואת גלינוס אשר נאמר עליה שהיא טובה הרבה להפסיק הדם.

13:3 תכונתו: יוקח צבר<sup>h</sup> כנדר<sup>i</sup> שיאן חלקים שוים ישחקם וינפם וילוש עם לובן ביצים ויעשה פתילה מצמר גפן על ראש המול והוא כלי ויבלול אותו עם הרפואה וישים אותו במקום ההקזה וישים עליו שער ארנבת הנקרא ובר אלארנב<sup>j</sup> בלול עם לובן ביצים<sup>k</sup> ויקשור עליו ויניחנו ויתיר אותו על הדרך הנזכר.

13:4 ואם נתחדשה בו קדחת או שנפחד מזה יזה עליו פעם אחר פעם עם מי ורודים ולא יתיר.

13:5 תכונה אחרת רבת ההתכה: יוקח<sup>l</sup> שומן תרנגולת ושמן ורדים מכל אחד ז' זוזים שעוה לבנה ד' זוזים יתיך הכל על האש ויניחנו לקרר מעט וישים עליו<sup>m</sup> כתירא<sup>n</sup> מרדסאג<sup>o</sup>

المأبيض a

الصابون b

القولنج c

الباسليق d

عرق النسا e

الباسليق f

الباسليق g

صبر h

كندر i

وبر الأرنب j

Deleted in the Ms ויעשה פתילה מצמר גפן k

יוקח: יוקס l

עליו: עלי m

كثيراء n

مرداسنج o

12:7 Phlebotomising the *popliteal fossa* and the saphenous vein is beneficial for amenorrhea two days before its time; itchy ulcers in the legs; itchy testicles; varicose veins; sanguine epilepsy; and for colic, after phlebotomising the basilic vein.

12:8 Phlebotomising the sciatic vein with heat is beneficial for the pain occurring in it after phlebotomising the basilic vein.

### The Thirteenth Chapter

13:1 The thirteenth chapter on treating the mistake that occurs during phlebotomy.

13:2 Whenever it happens while phlebotomising the basilic vein that one sees the blood red, jumping and hopping, it is evident that it is from an artery, and it needs to be treated with Galen's remedy that is said to be excellent to cease blood flow.

13:3 Its prescription: one takes equal parts of aloe and premium quality frankincense,<sup>104</sup> and mixes, grinds, and kneads them with egg white. One makes a roll of cotton wool on the tip of a probe<sup>105</sup>—which is an instrument—, mixes it with the preparation, applies it on the site of the incision, and covers it with hare's fur, called *wabar al-arnab*, mixed with egg white. It is tightened on the spot, allowed to remain, and untied as previously mentioned.

13:4 If the patient develops a fever, or if one is afraid that it could happen, one sprinkles rose water time after time on it [i.e., the wound], and does not untie it.<sup>106</sup>

[*lacuna*]<sup>107</sup>

13:5 Another prescription of a very much dissolving [preparation]: one takes chicken fat, rose oil, of both seven *zuz*,<sup>108</sup> white wax, four *zuz*.<sup>109</sup> All that is

104 Ms. Escorial: "one part of frankincense, and half a part of aloe."

105 *fr̥ṣ hmwl̥f*, see commentary.

106 This is mentioned as a part of another prescription Ms. Escorial (13:4).

107 See 13:4–13:9 in the edition of Ms. Escorial.

108 Ms. Escorial: five *mitqāls* each.

109 Ms. Escorial: three *mitqāls*.

אספידאג<sup>a</sup> חלקים שוים עד שיתעבה וימשח ממנו בעת הצרך ולא יכנס במרחץ כל עת החמימות באבר.

### השער הארבעה עשר

14:1 השער הארבעה עשר בתועלת כוסות המציצה עם שריטה ובלי שריטה הנקראות אלחג'אמה.<sup>b</sup>

14:2 זאת ההרקה נחלקת לב' חלקים הא' עם שריטה והב' בלא שריטה והמקומות |<sup>c</sup> הנהוגים לעשות שריטה בהם הם נקרת הראש<sup>d</sup> והצדדים<sup>e</sup> הנקראים אלארדעיף ותחת הזקן ואלכהאל<sup>g</sup> ואלמעצמין<sup>h</sup> ועל השוקים.

14:3 ואלחג'אמה<sup>i</sup> תקח הדם ותוציא מהגידים הדקים ויקל המלוי מהגוף. ואפשר שיקרה מעט עד פלא שיצא עמה דם הרבה וכל שכן מהשוקים.

14:4 ואמנם תועלותיה כי הנעשית בנקרת הראש<sup>k</sup> תועיל מכובד הראש עם חמימות.

14:5 והנעשית במקום אלכדעאן<sup>l</sup> תקל כאב הראש והפנים והעינים ותועיל לכאב שרשי השנים אשר יצא מהם דם.

14:6 ואשר תחת הזקן תועיל מאלקלעיי<sup>m</sup> האדום והגרת דם הלסתות.

14:7 ואמנם אלקאהל<sup>n</sup> תועיל מדפיקת הלב עם חמימות.

إسفيداج	a
الحجامة	b
והמקומות + Ms.	c
النقرة	d
והצדדים: והצדעים	e
الأخدعان	f
الكاهل	g
المعصمان	h
الحجامة	i
וכל שכן: וכש'	j
النقرة	k
الأخدعان	l
القلاع	m
الكاهل	n

melted on fire, then removed to cool down a little, and then one adds gum tragacanth, litharge, and ceruse, equal parts until it thickens. It is used when necessary. The patient should not bathe as long as the part is hot.

### The Fourteenth Chapter

**14:1** The fourteenth chapter on the benefit of cupping with and without scarification, called *al-ḥiǧāma*.

**14:2** This [manner of] evacuation is divided into two parts, the first with scarification and the second without scarification. The | sites that are usually used for scarification are the hollow of the neck, the lateral parts of the neck<sup>110</sup> called *al-aḥḍa'ayn*,<sup>111</sup> below the chin, *al-kahāl* [i.e., the interscapular region],<sup>112</sup> *al-mi'ṣamayn* [i.e., the wrists], and the legs.

97<sup>r</sup>

**14:3** Cupping takes blood from thin veins, extracts [it], and eases the overfilling in the body. Occasionally, although utmost rarely, it may happen that a large quantity of blood is extracted, especially in the legs.

**14:4** As to its benefits, when applied on the hollow of the neck, it is beneficial for the heaviness of the head combined with heat.

**14:5** When applied on the lateral parts of the neck, it eases the pain occurring in the head, the face, and the eyes, and is beneficial for the pain in the roots of the teeth with which bleeding occurs.

**14:6** [Cupping] what is below the chin is beneficial for the red *al-qulā'* [i.e., aphthae] and for bleeding gums.

**14:7** As to *al-kāhil* [i.e., the interscapular region], [cupping] it is beneficial for palpitation accompanied with heat.

110 See commentary.

111 In Arabic *al-aḥḍa'ān* in nominative.

112 In Arabic *al-kāhil*.

14:8 והנעשית במקום הנקרא אלמעצמיק<sup>a</sup> תועיל מהנגעים אשר בזרועות.

14:9 ואשר בשוקים תועיל מאלסכתה<sup>b</sup> והכפיה אשר הם מהדם או מפתילי הגידים הנקראים אלדואלי<sup>c</sup> עם חמימות ומחלי אלסלאק<sup>d</sup> הישן ומכאב המקוה והכליות והרחם והמורסות החמות הנקראות אלדממיל<sup>e</sup> ומהנגעים אשר בירכים ומעצירת הוסת. ואשר תהיה מהנשים בעלת בשר עם מראה לבן תועיל אליה זאת האלהג'מא<sup>f</sup> הרבה באלה המקומות יותר מכל דבר ומההקזה ותעשה אותם קודם עת הוסת בג' ימים.

14:10 ואמנם כוסות המציצה מבלי שריטה הנקראות אלחג'מא<sup>g</sup> תועיל למשוך מה שצריך למשוך מהליחות ולהביא הדם אל המקום הצריך והיא נעשית בב' ענינים עם מציצה ועם אש והיא יותר נדבקת ומושכת הרבה.

14:11 ותועלתה כי אם תהיה נתלית על הראש או תחת המתנים או הצדדים אחר ההקזה היא פוסקת דם הנחירים ואם תעשה בערף או תחת הגרון למי שיקרה לו החניקות בעבור מאכל או סם.

14:12 ותועיל הרבה למשוך הליחה הנגרת על העינים אם תתלה אותה על הראש ואם תתלה אותה על השדים פוסקת הגרת דם והסת.

14:13 ותועיל מהכאב ואם תהיה סבתו מהעשן ואם תהיה סבתו מהליחה ישוב אחר ג' או ד' ימים.

14:14 ותועיל לבעלי חלי המלנכונאי<sup>h</sup> אם היא נתלית תחת המתנים הנקראים אלשראסיף<sup>i</sup> מצד השמאל ועל הבטן ואם היא נתלית על הטחול תהיה פוסקת השלשול אשר מסבת השחורה ותגברת<sup>j</sup> הטחורים בפי הטבעת.

a المعصمين

b السكتة

c الدوالي

d السلاق

e الدماميل

f الحجامة

g الحجامة

h مالنخونيا

i الشراسيف

j [sic]

**14:8** Applied at the site that is called *al-miṣamayn* [i.e., the wrists] is beneficial for pustules in the forearms.

**14:9** [Cupping] the legs is beneficial for sanguine *al-sakta* [i.e., apoplexy] and sanguine epilepsy; or<sup>113</sup> for the twisted veins called *al-dawālī* [i.e., varicose veins] combined with heat; chronic ptilosis; pain in the bladder, the kidneys, and the uterus; the warm swellings called boils and pustules in the thighs; and for amenorrhea. For women who are fleshy and have a white complexion, cupping these sites is much more beneficial compared to other procedures and phlebotomy. This should be done three days before the time of her menstruation.

**14:10** As to cupping without scarification, called *al-ḥiḡāma* [*bi-lā šarṭ*], it helps to draw the humours that need to be drawn, and to transport the blood to the necessary site. It is done in two manners: either with suction or with fire, which adheres and draws better.

**14:11** Its benefit is that if applied on the head, below the false ribs or on the flanks after phlebotomy, it stanches epistaxis. If applied on the back of the head or below the throat, [it is beneficial] for whoever suffers from choking because of food or drugs.

**14:12** It is very beneficial for drawing humours that flow towards the eyes if applied on the head, and when applied on the breasts, you stanch the flow of menstrual blood.

**14:13** It is also beneficial for pain caused by vapour. If it is caused by a humour, [the pain] should return after three or four days.

**14:14** It is also beneficial for the melancholic if suspended below *al-šarāsīf* [i.e., costal cartilages of the false ribs] on the left side and on the stomach. If applied on the spleen, it ceases melancholic diarrhoea, and defeats haemorrhoids in the anus.

---

113 And?

14:15 אמר אבו בכר: הפסקנו מאמרנו זה בזה המקום אשר באנו עד תכלית מה שיעדנו בו. והיה דעתנו לחבר אל מאמרנו זה מאמר אחר בכויה וראינו בזה קצת אריכות והיציאה מכונת המאמר בהקזה וכל שכן<sup>a</sup> כשכבר זכרנו זה בספרנו במלאכת הידים.

14:16 תם ונשלם שבח לאל בורא עולם.<sup>b</sup>

---

a וכל שכן; וכש'

b תושלבע

**14:15** Abū Bakr said: we have completed this treatise, reaching the limit of what we intended to cover. Our intention was to attach another treatise on cauterisation into this treatise of ours, but we considered it a bit lengthy and deviating from the purpose of the treatise on phlebotomy, especially as we already have mentioned it in our book *Be-mal'akat ha-yadayim*.<sup>114</sup>

**14:16** Finished and Complete, Praise be to God, Creator of the Universe.

---

114 See commentary.